This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

600037623R

E. BIBL. RADCL.

1695 e. 67

Physikalisch-medicinische

Darstellung

der bekannten

Heilquellen

der vorzüglichsten Länder Europa's.

Nach den

von

Dr. E. Osann,

K. Geh. Med. Rath, ordentl. Professor der Medicin an der Universität und der med. chirurg. Academie für das Militair zu Berlin, Director des K. Poliklin. Instituts, Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Klasse mit der Schleife, Director der Hufeland. med. chirurg. Gesellschaft und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes,

hinterlassenen Materialien

bearbeitet

von

Dr. Fr. Zabel.

Dritter Theil,

Zweite Abtheilung.

Berlin,

bei Ferdinand Dümmler.

1843.

Physikalisch-medicinische

Darstellung

der bekannten

Heilquellen

der vorzüglichsten Länder Europa's.

Nach den

von

Dr. E. Osann,

K. Geh. Med. Rath, ordentl. Professor der Medicin an der Universität und der med. chirurg. Academie für das Militair zu Berlin, Director des K. Poliklin. Institutes, Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Classe mit der Schleife, Director der Herzogl. med. chirurg. Gesellschaft und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes.

hinterlassenen Materialien

bearbeitet

von

Dr. Fr. Zabel.

Dritter Theil.

Zweite Abtheilung.

Berlin,

bei Ferdinand Dümmler.

1842.

Darstellung

der bekannten

Heilquellen.

Physikalisch-medicinische

Darstellung

der bekannten

Heilquellen

der vorzüglichsten Länder Europa's.

Von

Dr. E. Osann,

K. Geh. Med. Rath, ordentl. Professor der Medicin an der Universität und der med. chirurg. Academie für das Militair zu Berlin, Director des K. Poliklin. Instituts, Ritter des rothen Adler-Ordens dritter Klasse mit der Schleife, Director der Hufeland. med. chirurg. Gesellschaft und Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften des In- und Auslandes.

Zweiter Theil.

Zweite vermehrte Auflage.

Berlin,

bei Ferdinand Dümmler.

1841.

Vorrede.

Bei der so häufigen Benutzung der Heilquellen, dem wachsenden Interesse für dieselben, der gründlicheren und vielseitigeren Bearbeitung, welcher die Lehre derselben sich besonders in Teutschland in den letzten Decennien zu erfreuen hatte, konnte es nicht fehlen, dafs die Heilquellen selbst sorgfältiger analysirt, ihre Wirkungen und die Indicationen zu ihrer geeigneten Anwendung wissenschaftlicher begründet, — die einzelnen Kurorte fast in jedem Jahre mit zeitgemäfseren Verbesserungen ausgestattet wurden. Um so willkommner war mir die Aufforderung, eine neue Auflage des schon im J. 1832 veröffentlichten zweiten Theiles meiner Schrift über die bekannten Heilquellen Europa's zu veranstalten,

insofern ich hierdurch Gelegenheit erhielt, viele seit Erscheinung der ersten Auflage hinzugekommene neuen Ergebnisse einzuschalten, und dadurch immer mehr der Aufgabe zu entsprechen, welche ich mir bei der Abfassung des ganzen Werkes gestellt hatte, — ein möglichst vollständiges Repertorium der bekannten Heilquellen Europa's zu liefern, mit Berücksichtigung der mannigfaltigen und vielseitigen wissenschaftlichen Beziehungen, welche der gegenwärtige Standpunkt der Medizin und die grofsen Fortschritte ihrer Hilfswissenschaften erfordern.

In der früheren Anordnung des Ganzen sind keine wesentlichen Veränderungen eingetreten; — die einzelnen Heilquellen sind auch hier nach ihrer Lage, ihren geognostischen Verhältnissen und der geographischen Abgränzung der Länder, welchen sie angehören, in denselben Gruppen zusammen- und dargestellt worden, um dadurch das Auffinden der einzelnen Kurorte, so wie den Ueberblick des Ganzen zu erleichtern.

Viele ältere, jetzt wenig oder gar nicht mehr gebrauchte Heilquellen sind der Vollständigkeit wegen beibehalten, — neue inzwischen bekannt gewordene und benutzte hinzugekommen, — die Wir-

kungen, Form der Anwendung und Benutzung vieler älteren ausführlicher dargestellt worden.

Hinsichtlich neuer Analysen, erst neuerdings bekannt gewordener genaueren Höhenbestimmungen, so wie mancher lokalen Verhältnisse einzelner Kurorte, der in denselben fortbestehenden, verbesserten oder neu getroffenen Einrichtungen, der vermehrten oder verminderten Frequenz der Kurgäste in den einzelnen Etablissements waren viele und wesentliche Nachträge erforderlich.

Die schon früher mitgetheilte Litteratur der einzelnen Heilquellen ist durch die Hinzufügung der seit dem J. 1832 erschienenen gröfseren und kleineren Schriften möglichst vervollständiget worden, nur fehlen einige der neuesten, da der Druck dieses bogenreichen Werkes viel Zeit forderte und mehrere sehr schätzenswerthe und verdienstliche, neuerdings erschienene Monographieen und umfassendere Schriften mir leider erst zu spät zukamen.

So wie früher ist auch in dieser Auflage das weniger Wichtige mit kleinerer Schrift gesetzt worden, um dadurch eine leichtere Uebersicht über das Ganze zu gewinnen, und zugleich die an sich schon grofse Bogenzahl dieser Schrift zu beschränken.

Möchte es mir gelungen sein, durch diese neu
sehr vermehrte und umfangreichere Bearbeitung d
zweiten Theils meiner Schrift dem Bedürfnifs d
Zeit und zugleich auch dem ehrenvollen Vertrau
des ärztlichen Publikums entsprochen zu habe
dessen sich die erste Auflage zu rühmen hatte.

Berlin, den 18. Juni. 1841.

Dr. E. Osann.

Inhalt.

Seite

Zweiter Theil. Darstellung der einzelnen bekannten Heilquellen 1

Erste Abtheilung. Die Heilquellen Teutschlands und der damit verbundenen Länder, namentlich Böhmens und Ungarns 3

I. Die Heilquellen des Oesterreichischen Kaiserstaates 11

I. Die Heilquellen des Königreichs Böhmen, der Markgrafschaft Mähren und des Oesterreichischen Schlesiens . . 15

1. Die Heilquellen des Königreichs Böhmen . 15

2. Die Heilquellen der Markgrafschaft Mähren und des Oesterreichischen Schlesiens . . . 127

II. Die Heilquellen des Erzherzogthums Oesterreich und des Herzogthums Salzburg, der gefürsteten Grafschaft Tyrol u. der Herzogthümer Steiermark, Kärnthen und Krain 141

1. Die Heilquellen des Erzherzogthums Oesterreich und des Herzogthums Salzburg . . 142

2. Die Heilquellen der gefürsteten Grafschaft Tyrol 176

3. Die Heilquellen des Herzogthums Steiermark 194

4. Die Heilquellen des Herzogthums Kärnthen . 210

5. Die Heilquellen des Herzogthums Krain . . 217

III. Die Heilquellen des Königreichs Ungarn u. Galizien, des Grofsfürstenthums Siebenbürgen und der Königreiche Slavonien und Kroatien . . . . . .

1. Die Heilquellen des Königreichs Ungarn . .
2. Die Heilquellen des Königreichs Galizien .
3. Die Heilquellen des Grofsfürstenthums Siebenbürgen und der slavonischen, banatischen und siebenbürgischen Militair-Gränze . . .
4. Die Heilquellen der Königreiche Kroatien und Slavonien . . . . . .

II. Die Heilquellen des Königreichs Preufsen .

I. Die Heilquellen der Provinz Schlesien und der Grafschaft Glaz . . . . .

1. Die Heilquellen der Provinz Schlesien . .
2. Die Heilquellen der Grafschaft Glaz . .

II. Die Heilquellen des Grofsherzogthums Niederrhein . . . . . .

1. Die Heilquellen der Regierungsbezirke Aachen und Cleve . . . . . .
2. Die Heilquellen der Regierungsbezirke Cölln, Coblenz und Trier . . . . . .

III. Die Heilquellen der Provinz Westphalen . . . . . .

IV. Die Heilquellen der Provinzen Sachsen, Brandenburg, Pommern und Ostpreufsen . . . . . .

1. Die Heilquellen der Provinz Sachsen . .
2. Die Heilquellen der Provinzen Brandenburg, Pommern und Ostpreufsen . . . . .

III. Die Heilquellen des Königreichs Baiern .

I. Die Heilquellen Frankens . . . .

1. Die Heilquellen des Untermainkreises . .
2. Die Heilquellen des Obermain- und Retzatkreises . . . . . .

II. Die Heilquellen Baierns . . . .

IV. Die Heilquellen des Königreichs Würtemberg

1. Die Heilquellen des Schwarzwaldkreises .
2. Die Heilquellen des Neckar- und Jaxtkreises .
3. Die Heilquellen des Donaukreises . . .

Seite

V. Die Heilquellen des Grofsherzogthums Baden 765

1. Die Heilquellen des Mittel- u. Unterrheinkreises 769
2. Die Heilquellen des Oberrhein- u. Seekreises 786

VI. Die Heilquellen des Grofsherzogthums Hessen und der Landgrafschaft Hessen-Homburg . 809

VII. Die Heilquellen des Kurfürstenthums Hessen 825

VIII. Die Heilquellen des Herzogthums Nassau 845

1. Die Heilquellen am südlichen Abhange des Taunus 852
2. Die Heilquellen der nördlichen Verzweigungen des Taunus 878

IX. Die Heilquellen des Königreichs Sachsen . 925

1. Die Heilquellen des Erzgebirges 929
2. Die Heilquellen des Meifsnischen und Lausitzer Kreises 933
3. Die Heilquellen des Leipziger Kreises . . 943

X. Die Heilquellen des Grofsherzogthums Weimar und der Sächsischen Herzogthümer . 950

1. Die Heilquellen des Grofsherzogthums Weimar 954
2. Die Heilquellen des Herzogthums Meiningen . 957
3. Die Heilquellen der Fürstlich Schwarzburgischen Länder 963

XI. Die Heilquellen der Fürstlich Waldeckischen, Lippe-Detmoldischen und Lippe-Schaumburgischen Länder 968

1. Die Heilquellen der Fürstlich Waldeckischen Länder 972
2. Die Heilquellen der Fürstlich Lippe-Detmoldischen und Lippe-Schaumburgischen Länder . 993

XII. Die Heilquellen des Königreichs Hannover, des Herzogthums Braunschweig und der Herzoglich Anhaltinischen Länder 1009

1. Die Heilquellen des Königreichs Hannover . 1012
2. Die Heilquellen des Herzogthums Braunschweig und der Herzoglich Anhaltinischen Länder . 1024

XIII. Die Heilquellen der Grofsherzoglich Mecklenburgischen Länder und des Herzogthums Holstein 1031

Se

1. Die Heilquellen der Grofsherzoglich Mecklenburgischen Länder . . . . . 1(
2. Die Heilquellen des Herzogthums Holstein und Schleswig . . . . . 1(

XIV. Die teutschen Seebäder der Nord- und Ostsee 10

1. Die Seebäder der Nordsee . . . . . 1(
2. Die Seebäder der Ostsee . . . . . 1(

Zweite Abtheilung. Die Heilquellen der Königreiche Holland und Belgien 10

1. Die Heilquellen Belgiens . . . . . 1(
2. Die Seebäder Hollands . . . . . 1(

Fünfte Abtheilung.

Die Heilquellen Italiens.

Die Lage Italiens, um wiederum mit der geographischen Uebersicht des Landes zu beginnen, ist eine höchst merkwürdige. Indem es sich von dem europäischen Abendlande dreizehn Längengrade weit nach Südosten ausdehnt und mit seinen beiden Südspitzen sich Griechenland anzuklammern scheint, hat es die Kultur des gebildeten Ostens dem barbarischen Westen übertragen, wie es physisch den europäischen Norden und den afrikanischen Süden vermittelt. Denn während vulkanisches Feuer und die Gluthwinde Afrika's seine Luft in hohem Grade erhitzen, umziehen die eisigen Alpen seine Nordgrenze, so daſs von der Alpenrose und dem Alpenmoose bis zu den Agrumi, ja sogar bis zur Palme die Vegetation alle dazwischen liegenden Abstufungen durchläuft.

Von dem kurzen aber steilen Ostabfall der West-Alpen reicht die sardinische Provinz Piemont in die weiten lombardischen Ebenen am Po hinein, ihren Namen also mit Recht tragend, während das Stammland dieses Königreichs, Savoyen, jenseit des Hauptzuges liegt und die Maurienne am Arc, die Tarantaise an der Isère umschlieſst und im Montblanc zu 14800 F. Höhe aufsteigt, wogegen das Bergland von Carouge um die Seen von Annecy und Bourget niedriger zum Rhone, und jenseit des hohen Fau-

cigny an der Arve mit dem niedrigeren Chablais a
der Dromse zum Genfer-See sich hinabsenkt.

In den Mittel-Alpen liegt das Thal von Aosta an d
Dora-Baltea parallel mit dem Wallis, nur nach entgeg
gesetzter Himmelsgegend gerichtet, bis bei Ivrea der Flu
das Gebirge verläfst und südlich dem Po zueilt. D
Tessin, durch den Lago maggiore, trennt das sardinisch
und österreichische Mailand; in letzterm greift Italien a
Lago di Como und im Val Tellina oder dem Veltl
an der Adda weit in die rhätischen Alpen hinein bis z
Wormser Joch, dessen Pafs nach dem Tyroler Vintschg
an der Etsch hinüber führt. Darauf reichen weiter abwä
an dem südwärts gewendeten Lauf dieses Flusses die w
schen Confinien Tyrols weit nach Süden und lassen
Garda-See, so wie an den parallelen Küstenströmen d
Adria-Meeres Italien nur einen schmalen Abhang der Al
übrig, bis die julischen Alpen, jenseit des Isonzo auch
der Nordost-Seite Italien von den dahinterliegenden illy
schen Landschaften trennen und hier Aquileja zum Schl
sel ihrer Pässe machen. Die zahlreichen Thäler, wel
von der Südseite her in diesen grofsen Gebirgswall
Kalk-Alpen einschneiden, sind gegen Norden geschü
den heifsen Winden und den Strahlen der Mittagsso
ausgesetzt, welche die Temperatur oft auf sehr drücke
Weise erhöhen, dafür aber auch einen Pflanzenwuchs
zeugen, der mit dem süditalischen überein stimmt und
wesentlich von dem der weiten lombardischen Ebenen
terscheidet.

Vergeblich sehnt sich der Reisende in diesen Ebe
nach italischem Himmel, nach italischer Luft. Der D
der über die süditalischen Landschaften ausgegossen
fehlt hier; der „aër crassus" ruht schwer auf der Eb
Dafür aber durchwandert der Reisende einen weiten
ten, mit zahl- und volkreichen Ortschaften besä't, von
ken und hohen Baum-Alleen durchschnitten, an denen
Weinrebe sich fortrankt und auf dem horizontalen B

die Aussicht nach rechts und links beschränkt. Denn allmählig senkt sich der Po von Turin (732 F. hoch) zum Meere hinab (Padua 31 F. hoch), und nur die 1600 F. hohen Euganeen und berycischen Berge zwischen Verona und Padua unterbrechen diese Einförmigkeit. Der Po sowohl wie seine alpinen und apenninischen Zuflüsse gehören zu den arbeitenden Strömen, und so viel Geröll und Schuttmassen haben sie nach der Ebene hineingeführt, dafs der Flufs besonders in seinem unteren Laufe nur durch die hohen Dämme von Ueberschwemmungen abgehalten werden kann, da sein Spiegel höher liegt als das anliegende Land. Weite Sumpfungen hat er in seinem Delta gebildet und dem Meere so viel Raum abgewonnen, dafs z. B. die frühere Hafenstadt Ravenna jetzt fast eine Meile vom Meere entfernt liegt.

An der Riviera di Ponente zwischen den Quellen des Tanaro und der Bormida's zieht eine 10 — 1500 F. hohe Gebirgsfläche fort, die steil zum schmalen Meeresstrande abfällt und nördlich allmählig in die Ebenen Piemonts sich verläuft. Sie ist das vermittelnde Glied zwischen den Alpen und dem Apennin. Denn der Pafs von Bocchetta, eine Tagereise nördlich von Genua, geht bereits über diesen letzteren, der von hier in einem grofsen Bogen 150 Meilen weit Italien der ganzen Länge nach bis zur sicilischen Meerenge durchschneidet. Ihm fehlen die Spitzen und Zacken der Alpen; seine abgerundeten kahlen und rauhen Gipfel gleichen den erstarrten Wogen eines sturmbewegten Meeres. An seinem Nord- wie an seinem Südende aus Urgebirgen, namentlich Serpentin und Granit bestehend, zeigt der übrige, weit gröfsere Theil dieses Zuges einen ins Graue fallenden Kalkstein ohne Versteinerungen. Bis zu 1200 F. Meereshöhe steigt am Gestade des Meeres die Region des immergrünen Laubholzes empor, Eichen und Kastanien bilden die Hauptbestandtheile der Wälder an seinen Gehängen bis zu 3000 F. Höhe; noch höher bis 5000 F., bis an die Grenze der Waldregion gedeiht die

Buche, die 1000 F. höher nur noch zwerg- und strauch
tig erscheint und den Alpenpflanzen Platz macht, die
7500 F., ja 9000 F. hinaufsteigen, so dafs nur die hö
sten Gipfel an die Schneeregion streifen. Als eine gro
Wetterscheide steigert der Apennin die Regenmenge, w
che in Bologna nur 20 Zoll beträgt, an seinem Südfu
bis auf 40 Zoll, und sein westwärts geöffneter Bog
zwingt die Wolkenzüge zu häufigeren Niederschlägen
der West- als auf der Ostseite.

Vier Abtheilungen sind es, in welche der Apennin
wöhnlich zerlegt wird, der ligurische, etruskische, römi
und neapolitanische. Ersterer zieht von den Quellen
Bormida's an der Südseite von Parma und Modena
auf der Nordseite von Lucca bis zum 6800 F. hol
Monte Cimone. Sein Marmor-Reichthum ist bekannt.
seinem West-Anfange bildet er im Herzogthume Mo
ferrat ein weites Bergland von untergeordneter Hö
das bis zum Po reicht und vom Tanaro nebst den Bor
da's durchflossen wird. Ueber den etruskischen Apenn
der bis zu den Quellen des Arno und der Tiber geht, fü
bei Pietra mala die besuchte Strafse von Bologna n
Florenz, welche den Haupteingang zur italischen Halbin
bildet. Im römischen Apennin, der durch den Kirche
staat bis zum 7000 F. hohen Monte Sibylla geht, nim
das Gebirge eine mehr südliche Richtung. Von sein
steilen Ost-Abfall ergiefst sich eine zahlreiche Menge
kurzen Küstenflüssen zum adriatischen Meere; sie zerschn
den jedoch seinen Kamm nicht, der deshalb nur wen
Pässe zählt, welche von dem schmaleren östlichen Küst
striche in die weiten Gelände an seinem West-Abhan
führen. Langsamer ist dieser West-Abfall, denn Thä
von 1—2000 F. Höhe legen sich hier an und vermitteln
Uebergang zu niedrigeren Stufen, zu denen ihr Westra
steil abfällt. Es sind dies die Thäler, in welchen der ob
Lauf des Arno, der Tiber und des Garigliano liegen.
ter rechten Winkeln durchbrechen diese Flüsse in

querthälern von Arezzo, Orvieto und bei Frosinone diesen Gebirgsparallel und nehmen an dem Westfuſse desselben mit ihrem mittleren Laufe ein zweites Längenthal ein, das bei dem Arno nach Norden, bei den beiden andern Flüssen nach Süden geöffnet ist. Das obere Thal des Garigliano begleitet bereits den neapolitanischen Apennin, der in den Abruzzen, im Königreich Neapel, durch das 2000 F. hohe Thal des oberen Pescara in zwei Züge zerlegt wird, von denen der westliche den 7700 F. hohen Monte Velino, der östliche den 9200 F. hohen Gran Sasso und die 9000 F. hohe Majella enthält. — Um die Quellen des Ofanto, Sele und Brandano biegt das Gebirge nach Süden um und geht an der Quelle des Küstenflüſschens Lao in die calabrische Halbinsel, wo er zwei Plateaux bildet, welche durch den tiefen Einschnitt bei Nicastro zwischen dem Golfe von Eufemia und Squillace von einander getrennt sind. Das nördliche gröſsere durchströmt der Crati in der Richtung nach Norden, der hernach nach Osten umbiegt und den allmähligen Abfall der Hochfläche zum tarentinischen Golf bezeichnet. Sein westlicher Rand ist wie der des südlichen Plateaus steil zum Meere gewendet, an welches das letztere in den Promontorien dell'Armi und Spartivento so nahe herantritt, daſs auch nicht einmal ein Küstenpfad übrig bleibt. Diese Abfälle sind stark bewaldet und schwer zugänglich; die inneren Flächen sind der Heerd von Erdbeben, welche wiederholt die Oberfläche auf eine merkwürdige Weise zum Theil gänzlich verändert haben.

Dadurch daſs der Apennin in seinem südlichen Theile von der adriatischen zur tyrrhenischen Seite hinübertritt, bildet sich vom Fortore an eine Ebene, welche ganz Apulien erfüllt und in der apulischen Halbinsel bis zum Capo di Leuca ihre Verlängerung findet. Denn eine irrige Ansicht ist es, eine südöstliche Verzweigung des Apennin hier hinein zu leiten. Nur der 5000 F. hohe Monte Gargano in den s. g. Sporn Italiens, der sich plötzlich und inselartig erhebt, unterbricht diese Ebene, welche in der Halbinsel

ein grofses Tufflager bildet, eine wellen- und ein
Oberfläche hat und zwar einen sterilen Anblick g
bei sorgfältigem Anbau sich jedoch äufserst fruchtba
selbst an dem sandigen Oststrande.

Ausgedehnter sind die Landschaften, welche d
wärts geöffneten Bogen des Apennin bis zum Mee
füllen. Das fruchtbare Thal des Arno, der Garte
kana's, begrenzt diese Gegenden auf der Nordseit
ihm aus südlich nimmt vulkanischer Boden den
Raum bis zum See ein; zwar ist es nur der Aet
sich noch thätig zeigt, aber die kreisrunden See
Bergen umkränzt, die besonders zu beiden Seiten d
ren Tiber liegen, erscheinen als erloschene, in sich
men gestürzte Krater, so wie die vielen kleinen
in der toskanischen Küsten-Ebene durch ihre schä
Ausdünstungen die Gegend unbewohnbar machen. M
zeichnet diese kleineren Bergländer der Westseite
im Allgemeinen mit dem Namen des Subapennin.
selbe beginnt bei dem oben erwähnten nordwärts g
ten Lauf des Arno, zieht an der sumpfigen Ebe
durch welche ein Kanal vom Arno zur Chiana, ein
benflufs der Tiber, geleitet ist, folgt dann dieser
und dem mittleren Laufe der Tiber, w
ten rechten Winkel am San Oreste diese Kette durch
um in der Küstenebene von Latium ihren unteren
anzutreten. Dieselbe Bergkette ist es, welche der
rone bei Tivoli in seinen reizenden Cascaden durch
und die, nachdem sie bei Terracina ans Meer ge
durch ein Querthal, das der Garigliano durchsetzt,
mals zerschnitten wird, und endlich da ihr Ende find
der Volturno an der Einmündung des Calore ge
wird, einen scharfen Winkel zu machen, um in die c
nische Ebene einzutreten. Die nördliche Hälfte
dritten Gebirgs-Parallels bildet im Norden der unter
ber den Ostrand des Plateau von Toskana, dessen
am obern Ombrone und seinen Nebenflüssen bis zu 12

...ebt, fruchtbar und meist wohl angebaut ist. Sanft ... diese Hochfläche zum Meere und zu den verru... Trümmern, deren Boden meist aus weifsem Thon ..., der reich mit Schwefel und andern vulkanischen ...en vermischt ist. Nur hin und wieder zeigt ein ..., dafs wenigstens zu Zeiten diese Ebenen bewohnt ... kaum dafs die Erndte eingebracht, eilt Alles ...en gefährlichen Gegenden nach den gesunderen ...rück, und selbst die Hirten der zahlreichen Büf... ungeachtet sie in den Sommer-Monaten gesun... ...kte unmittelbar an der Küste wählen, leiden doch ... auszehrenden Malaria-Fieber.

...n Theil von derselben Beschaffenheit ist die römi... Campagna auf der Südseite der Tiber und an ...Festfufse der sabinischen Bergketten. Aus ihrer ...fte erhebt sich fast kreisrund das Albaner Gebirge ...e cavo zu etwa 3000 F. Höhe, und zwei Seen, der ...tel Gandolfo und der von Nemi, die kraterförmige ...dliche Tiefen füllen, beweisen seine frühere Vul... Die Südhälfte dagegen ist von den pontinischen ... ausgefüllt, die ihrer ganzen Länge nach von der ..., die Papst Pius VI. hier wieder herstellte, durch... wird. Hohe Ulmen und riesenartige Feigenbäume ...ten die Strafse so wie die Kanäle, die zur Trok... ...ung dieser Sümpfe restaurirt sind, und nicht selten ...die Weinrebe von der einen zur andern Seite hinüber. ...umsonst entwickelt die Natur hierselbst eine aufser... ...liche Ueppigkeit; die Aria cattiva vertreibt die Be... ...ung; nur der Büffel weidet in dem hohen Grase, ...cht selten lauert in dem dichten Gebüsch der Ban... ...f Beute.

...so wie man den südlichsten Vorsprung der Montes ...i bei Terracina, im Osten des Vorgebirges Circello ...angen hat, scheint man in andere Regionen versetzt ...sein. Hier finden sich die ersten Palmen, und statt der ...ire, welche die charakterisirende Frucht Mittel-Italiens

ist, bedecken schon in der Ebene von Fondi Orang haine den Abhang der Gebirge. Eine laue Luft weht v Meere herüber; eine üppige Vegetation, wie man sie mittleren Italien gar nicht kennt, bedeckt den fruchtba Boden, und je weiter nach Süden, desto auffallender v diese Veränderung. Den Mittelpunkt dieser Campag felice bildet die Gegend um den Golf von Neapel, des herrliches Amphitheater eine aufserordentliche Bereichen durch die beiden Inseln Ischia und Capri erhalten l An seinen Gestaden steigen zwei gröfsere isolirte Be massen aus der Ebene empor, der 3500 F. hohe Ve und das 4000 F. hohe Gebirge von Castellamare. Nur e zweite Ebene läfst sich gewissermaafsen diesem herrlich Panorama zur Seite stellen; es ist die von Catania Sicilien, die von der Giaretta durchflossen, auf der Ne seite von dem 10,000 F. hohen Monte Gibello oder Ae begrenzt wird, und eine Vegetation zeigt, die schon tropischen ähnlich ist.

Ganz Italien ist in allen seinen Theilen, hier m dort weniger, jeder Art von Aeufserung der vulkanisc Kräfte und des unter der oberen Erdrinde wirkenden c mischen Prozesses unterworfen, der in Trachyt- und l saltgebirgen, in warmen Quellen und in von Zeit zu Z wenn auch nur schwach erfolgenden Erschütterungen Bodens zur Erscheinung kommt; aber der merkwürdig Schauplatz dieser Art in ganz Europa ist das südli Italien, das fast unaufhörlich bewegt ist und noch je thätige Vulkane enthält, so dafs dieser letztgenannte Th des Landes als der Mittelpunkt eines grofsen vom Ca schen Meere mitten durch das mittelländische Meer l durch bis in den Ocean reichenden Erschütterungskrei anzusehen ist, in welchem die vulkanischen Erscheinun und Erdbeben sich am häufigsten und heftigsten zeig während das nördliche Italien bis zu den Alpen hin m wie jedes andre in derselben Mitleidenheit stehende La im sichtbarsten Zusammenhange mit ihnen steht. Wir

werfen daher Italien Hinsichts seiner vulkanischen Erscheinungen einer besondern zusammenhängenden Betrachtung,*) womit wir zugleich eine Darstellung seiner geognostischen Verhältnisse verbinden.

Um zuerst von Unter-Italien und insbesondere von Campanien zu reden, so findet man auf einer von Bari über Benevent und Capua bis nach den Ponza-Inseln gezogenen Linie Schritt vor Schritt die Spuren von Erdbeben, die sich dort fast in allen Zeiten wiederholt haben. Die in diesen Gegenden aus Kalkstein bestehende Kette der Apenninen selbst und im Ganzen zeigt zwar hier so wenig als in ihrem übrigen Zuge Spuren ehemaliger Vulcanität; allein mehrere einzelne Punkte neben derselben zeigen solche Spuren allerdings: dahin gehören auf der Ostseite der Gebirgskette der Berg Vulture bei Melfi, der ein wirkliche Laven enthaltender, ausgebrannter oder ruhender Vulkan ist, und auf der Westseite der Apenninen der Lacus Amsancti unweit Frigento, der aus mehreren kleinen theils von Regenwasser erfüllten theils trocknen Kesseln besteht, an denen mehr oder minder heftiges Aushauchen von Wasserstoffgas und kohlensaurem Gase stattfindet. An der Südwestseite der Apenninen aber, durch die ganze italienische Halbinsel finden sich diese Spuren noch weit häufiger und zwar am häufigsten und entschiedensten im Süden der vorhin bezeichneten Linie.

Der kleine Gebirgszug, der von den Apenninen gegen das westliche Meer laufend sich mit dem wegen seines Weines berühmten Berge Massicus endigt und das glückliche Campanien im Norden begrenzt, zeigt ebenfalls unverkennbare Ueberbleibsel altvulkanischer Wirkungen in den hier vorhandenen Lavaströmen, ausgebrannten Vulkanen, Gasexhalationen und Schwefelwasserquellen, die in einem grofsen Raume Kalktuff absetzen, — und südlich

*) v. Hoff, Geschichte der natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche. Th. II. S. 180 ff., 221 ff., 319 ff.

vom Massicus, westlich von Nola und Salerno find
mitten in der Ebene Campaniens die eigentlichen h
den (Phlegräischen) Felder, einen Punkt, welcher
sicht der vulkanischen Bewegung unter allen bel
der Erde einer der thätigsten seit vielen Jahrhunde
Der Vesuv, das Haupt dieser Gegend, hat sich s
im J. 79 unserer Zeitrechnung erfolgten Ausbru
Plinius das Leben verlor, durch seine oft furchtb
Erdbeben verbundenen Eruptionen, von denen die N
ten in dem Verhältnifs zunehmen, als die Zeit s
unsrigen nähert, ausgezeichnet; aber von der vulka
Thätigkeit anderer Punkte in seiner Nähe bestehen
lieferungen aus noch älterer Zeit: wir erinnern nur
mit dem Namen der Phlegräischen Felder zusamm
genden Mythen, an die seit den ältesten Zeiten bel
Thermen von Bajae und, in der Nähe von Neapel,
Averner See, den Lacus Acherusius, die Schwefelt
quellen von Pozzuoli, und besonders an die seit un
chen Zeiten brennende Solfatara nahe bei dieser
woran sich westlich von den Phlegräischen Felde
eigentlich als Fortsetzung derselben, die Inseln I
und Ischia (Pithecusae der Alten), die nach Plinius
vulkanische Ausbrüche im Meere entstanden und
felhaft vulkanischer Natur sind, anschliefsen.

Das südlicher gelegene Calabrien ist oft
kehrenden Erdbeben unterworfen und hat dieselbe
immer zugleich mit Sicilien empfunden, so dafs
beiden nur durch einen schmalen Meeresarm geschi
Länder zusammen einen besondern untergeordnet
schütterungsbezirk zu bilden scheinen, auf welchen d
terirdische Gährungsprozefs so stark wirkt, dafs e
daselbst in dem Aetna einen der gröfsten Ausführu
näle auf der Erde gebrochen und durch Jahrtausen
halten hat. Die eigentlich vulkanische Gegend Si
ist der Calabrien zunächst und gegenüber liegende
der Provinz Val-Demona; das Urgebirge der Insel b

birgszügen verschiedener Formationen, unter denen
mptkette als eine Fortsetzung der Apenninen anzu-
ist und sich vom Capo grosso an durch die ganze
zieht, bis an ihre südwestliche Seite westlich von
ca; aber auch dieser Theil zeigt seine nahe Verbin-
mit dem Sitze des vulkanischen Prozesses auf man-
fige Weise. Fast alle Quellwasser Siciliens enthalten
oder weniger Kohlensäure, Kochsalz, Schwefelwas-
ffgas, Eisen und andere mineralische Theile, auch
ha und Bergöl; mehrere dieser Quellen haben eine
Temperatur: es befinden sich deren, worunter meh-
von 40—59° R. Temperatur, bei Catania, Biancavilla,
, Aci Reale, Paterno, Belpasso, Termini, Sclofani süd-
von Termini im Val-di-Mazzara, beim Fort Cefalu, bei
m den Berg Calogero unweit Sciacca u. m. a.; auch
brien enthält warme Quellen, z. B. bei Feroleto und
a Eufemia. In der Gegend des Calogero dringen an
n Punkten, nebst warmen und mineralischen Quellen,
erdämpfe und Schwefeldampf aus dem Boden hervor.
mt ist auch die Erscheinung der sogenannten Maca-
i, fünf Miglien im Norden von Girgenti. Dort erhebt
eine in der Mitte wenig vertiefte und von einem fla-
Thale umgebene Fläche, die ungefähr eine halbe
nische Meile im Umkreise hat. Der niedrige Fuſs der
ksteinberge über Girgenti ist dort mit kleinen Erhöhun-
von Kreidemergel bedeckt, auf denen Quarzkiesel zer-
t liegen, und welche dichten und krystallisirten Gyps
eine Menge von Schwefelkies enthalten. Einige Quellen
er Gegend bringen etwas Naphtha und Bergöl mit
uf. Nach anhaltendem Regen erhebt sich diese Fläche,
s Wasser weicht den Kreidemergel auf und es bildet
h daselbst ein kleiner schlammiger See, auf dessen
erfläche überall Luftblasen aufsteigen, die Wasser und
hlamm emporwerfen. Bei trocknem Wetter trocknet
er Schlamm ein und bekommt Risse nach allen Rich-
gen. Dann erheben die kleinen Luftausströmungen auf

der ganzen Fläche, besonders aber in ihrer Mitt
trockne Erdrinde bis auf zwei bis drei Fufs Höhe;
spaltet sich, bricht in Stücke und man sieht runde I
von etwa ein Fufs Durchmesser, aus denen die unt
schen Gasströme den frisch aufgeweichten Kreide
hervorspritzen. Dies geschieht zuweilen mit zieml
Geräusch und es bilden sich von dem emporgewo
und nach allen Seiten abfliefsenden Schlamme klei
gestumpfte Kegel. Die ganze Fläche ist mit solche
nen Kegeln besetzt, die oft nur zwei bis drei Fu
einander entfernt stehen. Hier und da bleiben auch
Wasser- und Schlamm-Tümpfel stehen, die immerfo
sen auswerfen, gleich als wenn sie kochten. Ist alle
getrocknet, dann setzt sich auf dem erhärteten Sc
Salz ab, auch etwas Bergöl, welches dort immer a
Oberfläche des Wassers schwimmt.

Das Phänomen des Gasausblasens findet sich a
Sicilien nicht blos an diesem Orte, sondern auch no
einigen andern. Drei italienische Meilen weiter gege
den und acht von Girgenti z. B. in der Campagna B
sind unzählige kleine Hügel von Kreidemergel, jede
einem Loche in der Mitte, welche durch Gasaus
gebildet worden sind; einige solcher Hügel bei Terr
unweit Caltanisetta sollen bei Erdbeben, die Sicilien t
jederzeit Risse bekommen, die sich weit von ihnen
strecken. Von anderen Gasexhalationen, wie dem
Naftia bei Palagonia, werden wir im Zusammenhan
den Heilquellen bei Sicilien reden.

Mit dem bisher betrachteten Mittelpunkte der
meerischen Vulkan-Linie steht nun auch das übrige
seitwärts von jener Linie im sichtbarsten Zusamme
der sich längs der ganzen apenninischen Halbinsel p
mit ihrer durch die Apenninenkette bestimmten Form,
Es ist daher noch übrig, der Seitenrichtung der
gehörenden Erscheinungen von dem Punkte an, v

ingen, etwa in der Breite von Rom, bis zu dem Fufse
Alpen nachzugehen.

Die Spuren von vulkanischem Boden ziehen sich ohne
rbrechung von den Pontinischen Sümpfen an durch
ganzen Kirchenstaat. Das Albanergebirg besteht
nterweise fast ganz aus altvulkanischen Substanzen,
dafs von vulkanischer Thätigkeit in demselben wäh-
der historischen Zeit etwas bekannt wäre. Hinsichts
physischen Beschaffenheit des Bodens der Stadt Rom
t und der nächsten Gegend um dieselbe, über welche
einungen der Naturforscher eine Zeit lang getheilt
nen, scheint aufser Zweifel, dafs Niederlagen vulka-
ner, in der Nähe von Rom ausgeworfener Substanzen
von dem alten Meere zusammengeführt und befestigt,
Boden der Stadt zum grofsen Theil gebildet haben;
Spuren eigentlicher Lavaströme findet man dort in
ähe nicht, sondern allein weiter südlich bei Capo di
nach dem Albaner-Gebirge zu: aber die vulkanischen
liegen vom Cap Miseno bis Radicofani regelmäfsig
die weitesten Flächen verbreitet. Von warmen Quel-
n Umkreise von Rom bestehen zwar ältere Sagen,
sind die Quellen selbst verschwunden; auch noch
i von Tivoli ziehen sich Niederlagen von vulkanischen
nzen bis tief in die Thäler der Apenninen.

er Zug des basaltischen und altvulkanischen Gebir-
ird durch die Umgebungen des Sees von Bracciano,
adt Viterbo, des Sees von Bolsena und durch die
d von Radicofani bis in das Florentinische be-
t. Ihn begleiten zu beiden Seiten die, zum Theil
nächtige hepatische Gasausströmungen ausgezeich-
Schwefelquellen und warme Quellen des Lago di
oder Solfatara zwischen Rom und Tivoli, am See
acciano, bei Civita-vecchia und Tolfa, dann näher
Rücken der Apenninen die von Nocera und Gualdo;
rentinischen die warmen Quellen bei San Filippo un-
adicofani, bei Massa di Maremma, Castel nuovo di

Val di Cecina, Monte Cervoli, Bagnia-Ripoli unweit Flo
Noce im Pisanischen, die berühmten Bäder von Pisa
Erdfeuer bis Pietra Mala, Barigazzo und an mehrere
ten im Modenesischen, im Bolognesischen bei La
de Grilli, im Pamesanischen bei Lesignano di Torre c
und bei Velleja unweit Piacenza. Diese Erdfeuer, die
weder permament brennen oder bei Annäherung von
sich sogleich entzünden, finden sich gerade um den
wo der Zug der vulkanischen Erscheinungen in seine
Südost nach Nordwest gehenden Hauptrichtung die
fast ganz von Osten nach Westen gebogene Apen
kette durchschneidet. Wir werden auf dieselben, w
als spontane Kohlenwasserstoffgasquellen anzusehen
am geeigneten Orte zurückkommen; bis jetzt werden si
der medizinisch noch technisch benutzt, aufser daſs
Hirten sich und ihr Essen an denselben wärmen: nu
Bewohner Barigazzo's, eines Dorfes in der Provinz
fagnana, verwenden nach Valentini*) die Gluth
solchen Erdfeuers seit langer Zeit sehr geschickt
Kalk- und Ziegelbrennen.

Noch eine andere Erscheinung begleitet diesen
welche ebenfalls dazu dient, seine Eigenthümlichke
bezeichnen, nämlich die der sogenannten Salse, auch
gogli, Bollitori, Luft- oder Schlammvulkane genannt
mit denen der vorhin erwähnten Macalubi in Sicilien
einkommt: von diesen finden sich mehrere auf einer
der Richtung der Apenninenkette parallel laufende
zu dem nördlichen Fufse derselben gehörenden St
von der Gegend von Imola an bis in die von Parma
bei Imola, Sassuno (südwestlich von Bologna), Mai
rano, Monte-Gibbio, Sassuolo bei Reggio, Querzuol
sola im Modenesischen und Torrechiara im Parmesani
In der Nähe einiger dieser Orte sind auch Erdoelqu

*) Voyage en Italie. 1826. p. 344.

Nördlich von den Apenninen unterbricht das grofse
al des Po mit seinen breiten Niederungen die Gebirgs-
ge aller Art; aber jenseits desselben, sobald der Boden
der ansteigt, erheben sich wieder Basaltgebirge und mit
nen erscheinen auch die warmen Quellen von Neuem:
ese letzteren vorzüglich am östlichen Ende der Vorge-
rge der Alpenkette, bei St Michel und Caldiero im Ve-
nesischen, und bei Abano am Fufse der Euganeen. Was
auf der südlichen Seite der Alpen befindlichen Berge
trifft, in denen eine vormals vulkanische Beschaffenheit
kannt wird, so sind die Meinungen der Naturforscher
theilt gewesen, und wenn auch mehre Punkte, die von
nigen als eine vulkanische Einfassung des südlichen Fu-
es der Alpen beweisend angeführt worden, unzweifelhaft
enigstens Basalt- und Phonolithberge sind, so erwarten
ch andere noch eine nähere Untersuchung in dieser Hin-
ht. Sie reihen sich von Osten nach Westen in folgen-
r Ordnung an einander: die östlichsten sind die bekann-
n Euganeen bei Padua, über deren altvulkanische Natur
hl kein Zweifel mehr obwaltet; hierauf folgen die Monti
erici und die Gegend von Ronca zwischen Verona und
'icenza; dann der Basalt vom Monte Baldo zwischen
m westlichen Ufer der Etsch und dem östlichen des
rdasees: merkwürdig ist, dafs dieser See selbst an ei-
m Theile seiner östlichen Seite Gasblasen aufwirft, in
lchen man kohlensaures Gas und Schwefelwasserstoff-
s erkannt hat. Im Brescianischen will man ebenfalls
uren von altvulkanischen Gesteinen gefunden haben;
m so in der Gegend von Albino, in der Valle Seriana
d in einem Seitenthale davon, Val Bondione; desgleichen
weit Lagano, dann in den kleinen Bergen bei Grantola
d Camardo zwischen dem Lago di Lugano und Lago
aggiore, und endlich auf der Westseite des Lago mag-
re am Berge Simmolo bei Intra. — Uebrigens sind auf
m ganzen bisher verfolgten Zuge und zu seinen bei-
n Seiten, in gröfserer oder geringerer Entfernung, Erd-

erschütterungen eine nicht ungewöhnliche, auch nicht mit ziemlicher Heftigkeit sich äufsernde, Erscheinun

Der westliche und südliche Theil der Alpenket streckt sich durch Savoyen und Piemont gegen fast in die mittelmeerische Vulkanregion hinein un flacht sich mit seinem westlichen Abhange in das vulkanische südliche Frankreich. Von den hier v menden Thermen erwähnen wir nur die warmen Q von Aix in Savoyen, die ab- und zunehmende mit u dischem Getöse zu Tage kommende Fontaine de m les zwei Meilen von Chambery, die warmen Bäde Vinadio in der Piemontesischen Provinz Coni und di der von Acqui in Montferrat. Auch von Erderschüt gen längs dieser Kette finden sich häufige Beispiel dem Erdbeben vom 1. November 1755, welches in Gegend mitempfunden wurde, blieb die Salzquelle lins im Tarantaise 48 Stunden lang aus und brach mit einer gröfseren Wassermasse als vorher wiede vor, und bei demselben Erdbeben erkalteten die Th von Aix plötzlich und erhielten erst nach Verlauf vo Tagen ihre gewöhnliche Wärme wieder.

Ueber die geognostischen Verhältnisse der A insofern sie zu Italien gehören, verweisen wir auf die leitung zu den Schweizerischen Heilquellen, an die sic italienischen Oberitaliens zunächst anschliefsen; für geognostische Beschaffenheit der Apenninen-Kette Hausmann*) folgende Sätze aufgestellt:

1. Urgebirge kommt nicht vor, als etwa am sü sten Ende, wenn anders der Granit und Gneus der remme und der Inseln Giglio und Elba nicht der U gangszeit angehört.

2. Uebergangsgebirge setzt dagegen die Apenn

*) v. Leonhard's mineral. Taschenbuch. 1823. S. 684 – Vergl. Hausmann in: Göttinger gel. Anzeigen 1819. 233 f v. Leonhard's Taschenbuch. 1821. XV. S. 562. 563.

hauptsächlich zusammen: Grauwacke, Thonschiefer, lschiefer, Talkschiefer, Kalkstein, bald dicht, bald allinisch-körnig (Marmor), bald dicht und brecciena- Breccien-Marmor von Serravezza), endlich Gabbro Serpentin, nicht in bestimmter Lagerungsfolge, son- mannigfach mit einander wechselnd.

3. Von ältern Flötzgebirgen kommt nur ein dichter, er Kalkstein (Apenninenkalk) vor, welcher dem Jura- am ehesten zu entsprechen scheint, aber weder durch Ueberlagerungsverhältnisse, noch durch vorkommende teinerungen hinreichend charakterisirt ist. Er ist von cana bis Neapel fast allein herrschend.

4. Tertiäre Gebirge sind allverbreitet am Fuſse der ranien. Sie erscheinen als Mergel, Thon, Sandstein, d und gröbres Conglomerat, wovon die ersteren zahl- Konchylienreste enthalten.

Italien birgt in seinem Schoofse eine grofse Anzahl Heilquellen, wovon wir bereits im Vorhergehenden ge- ntlich mehrere, besonders heifse Quellen, erwähnt ha- ; letztere, worunter mehrere von sehr hoher Tempera- , entspringen in einem concentrischen Halbkreise mit den ermen Deutschlands vorzugsweise da, wo vulkanische ifte noch jetzt thätig sind, oder unverkennbar thätig en, aus Lava-Gesteinen (Sicilien, Lipari, Volcano, pel, Gegend von Rom), oder aus damit verwandten altgebirgen (Euganeen, Padua, Vicenza, Verona), ohne s hierbei das Mitvorkommen ursprünglich kalter Mine- quellen ausgeschlossen wäre. Zwar entspringen auch Savoyen und an andern Orten heifse Quellen aus rgen, wo vulkanische Gesteine in der Nähe nicht rkommen; doch ist jene Erscheinung für die Cen- lgegend des Alpengebirges als eine sehr gewöhnliche eits früher nachgewiesen. Das Hervorkommen heifser llen aufserhalb des Bereichs dieser Fälle ist seltener. ebst diesen sind am häufigsten Schwefelquellen und hwefelhaltige Salzquellen, die zwar aus Gebirgsformatio-

nen jeden Alters und fast jeder Art zu Tage kom
aber vorzugsweise und mit Ausschlufs anderer den terti
Bildungen zustehen. Fast allerwärts in den Vorbe
der Apenninen, so weit sich daran die Subapennine
mation erhebt, trifft man Quellen und Tümpel an, we
durch ihren Schwefelleibergeruch weithin ihr Dasein
einen Theil ihrer Bestandtheile verrathen; nicht selten
ihnen einige bituminöse Theile beigemengt. Aber ma
vertrocknen im Sommer, andere sind so wenig wasser
dafs sie schon um deswillen nicht benutzt werden kö
Ihres widerlichen Geruchs wegen erhalten sie von
Landleuten die Namen: Puzzo, Puzzuolo u. s. w. S
steht, vielleicht mit Ausnahme von kräftigen Säuerli
deren verhältnifsmäfsig wenige in Italien vorkommen,
schöne, mit allen Reizen der Natur und Kunst geschmü
und sich eines milden und gesunden Klimas erfreu
Land, das besonders für den Gebildeten durch grofse
torische Erinnerungen anziehend ist, keinem ander
Menge und Wirksamkeit seiner Mineralquellen nach;
viele derselben sind entweder gar nicht benutzt oder
mit dürftigen Einrichtungen zu ihrer Benutzung v
hen, obwohl es in letzterer Beziehung freilich im A
thum, wo dieser Naturschatz gehegt und gepflegt und
Umgebungen der Heilquellen zu freundlich heimischen W
sitzen eingerichtet waren, sich anders verhielt. Un
in praktischer, waren sie auch in wissenschaftlicher Hi
lange vernachlässigt. Zwar hat Pietro Paganini im J
eine vollständige Aufzählung der italienischen Mineralq
versucht: er hat ihre äufseren Verhältnisse, ihre phys
Eigenschaften, ihre chemische Zusammensetzung un
therapeutische Anwendung nach den vorhandenen M
lien nachgewiesen und seiner Schrift ein Verzeichni
sehr zahlreichen literarischen Erscheinungen über d
zelnen Quellen beigefügt. Aber man vermifst in
Arbeit neuere Analysen, indem die mitgetheilten gr
theils aus einer Zeit herstammen, wo das chemische

n noch weit unter seinem jetzigen Standpunkte sich be-
nd, weshalb auch manche dieser ältern Ergebnisse durch
nere Untersuchungen gänzlich widerlegt worden; auch
ſs man bedauern, hier nur die qualitativen und selbst bei
en bessern neuern Analysen keine quantitative Angabe
er Bestandtheile der Quellen zu finden. Diese Lücke ist
dessen in neuerer Zeit zum Theil und auf die würdigste
eise ausgefüllt. Die frühere Vernachlässigung der Ge-
ndbrunnen und Seebäder der Halbinsel Seitens der Be-
rden hat einer erfreulichen Theilnahme, die man ihnen
uerdings zugewandt, Platz gemacht. Nach dieser Seite
n hat die österreichische Regierung im Lombardisch-
enetianischen Königreich in neuerer Zeit ein aufmuntern-
es Beispiel gegeben; seitdem hat Toscana diesen Weg
rig verfolgt, und wenige Staaten dürften in Bezug auf
e Heilquellen so gute Werke besitzen, als der eben ge-
nte, in welcher Beziehung wir nur an Giulj's vor-
fliche Arbeit erinnern wollen; im Römischen haben
nni, im Neapolitanischen Sementini, in Sicilien
ritano schätzbare Arbeiten über Gesundbrunnen ver-
entlicht. Dennoch fehlt noch viel, und es ist nicht zu
gnen, daſs die italienischen Heilquellen im Allgemeinen
nesweges eine so wirksame Theilnahme und Unterstüt-
g von Seiten des Staats und Publikums finden, als dies
l. in Deutschland zu geschehen pflegt.

Wie in Deutschland, dient ein Theil der Bäder den
nken Italiens zur Heilung, ein anderer wird mehr als
lungsort besucht; aber in Ansehung der Lebensweise
tzteren ist ein groſser Unterschied zwischen Deutsch-
l und Italien. So gehören z. B. Abano, Recoaro, Lucca
l Ischia zu den besuchtesten Bädern Italiens: aber nur
beiden ersten sind ausschlieſslich von Kranken besucht;
anmuthige und gesunde Klima der zwei letztgenann-
Orte bestimmt viele italienische Familien, die keine
dgüter haben, einen Theil des Sommers daselbst, wie
dem Lande, zuzubringen, daher man auch nur dort

einige Bequemlichkeiten und Gelegenheit zu Vergnügun
findet. Die Bäder von Lucca namentlich sind für Ita
das, was die Pyrenäenbäder für Frankreich sind, und
Italiener spricht mit Entzücken von ihrer schönen L
und Einrichtung. Gleichwohl darf man nicht glauben,
es Orte des Wohllebens und der Schwelgerei seien,
so viele der deutschen Badeorte, aus denen mancher kr
zurückkehrt, der gesund dahin gegangen ist. Keine Ba
kein Hazardspiel giebt Gelegenheit, die mühsame Er
nifs vieler Jahre in einem Abende zu verlieren, und
gleich die durch lange Kuren wieder erlangter
sundheit in Folge psychischer Affection einzubüfsen. A
andere die Gesundheit wenigstens nicht fördernde Ein
tungen mancher grofsen Bäder fehlen hier. Ruhe, Sor
freiheit, einige Abwechselung in der Unthätigkeit,
reine Luft, eine heitere natürliche Umgebung ist al
was der Italiener wünscht. Aber auch nicht leicht, we
Bäder ausgenommen, steigt die Anzahl der jährlich
treffenden Fremden auf mehr als 400—600 Personen.

Am wenigsten sind die Schwefelquellen der Vorb
der Apenninen besucht, und darum entbehrt man das
aller Bequemlichkeit, die indessen auch bei sehr besuc
zuweilen vermifst wird. Bei der Beschreibung der ein
nen Bäder wird auch auf die äufsern Einrichtungen
Verhältnisse derselben Rücksicht genommen werden.

In Beziehung auf die Erforschung der Wirksamkeit
Heilquellen herrschen auch in Italien dieselben Uebelstände
rüber auch in andern Ländern häufig geklagt wird, dafs
lich verhältnifsmäfsig nur wenige Kurgäste ärztlichen
verlangen, sondern entweder von auswärtigen Aerzte
die Bäder gesandt, des Raths der Badeärzte nicht z
dürfen vermeinen, oder auch sehr häufig ohne alle A
sung sich dahin begeben. Dazu kommt, dafs die Ba
nur wenige Wochen dauert: die Badegäste reisen
verlieren sich in die weite Welt, und der Badearzt
um so weniger etwas über dieselben, als sie sehr l

emden, weit entfernten Nationen angehören, und nur in en seltensten Fällen wieder zurückkehren, so dafs der Arzt ich von den Wirkungen der Heilquellen vergewissern könnte. Und doch gehören die Uebel, gegen welche am meisten italienische Heilquellen benutzt werden; zu den hartnäckigsten chronischen Krankheiten!

Es ist hier der Ort, über das Klima Italiens, wodurch er Erfolg einer Brunnenkur so wesentlich bedingt wird, Einiges anzuführen. Zwar sind die Verhältnisse, unter de- en eine Oertlichkeit vor der andern für diese oder jene Krankheitszustände sich heilbringender zeigt, noch nicht gehörig in ihren Gründen ermittelt; doch hat Brera neuerlich einen sehr schätzbaren Beitrag dazu geliefert,*) dem wir daher auch im Wesentlichen folgen.

Das im Allgemeinen gemäfsigte und feuchte Klima Italiens ist mehreren Abstufungen unterworfen, nach der verschiedenen Lage der Orte an der einen oder andern Seite der Apenninen und des nördlichen Ausläufers dieses Gebirges gegen das mittelländische und adriatische Meer. Rom steht gleich weit von den Bergen und dem Meere entfernt; Neapel und Nizza erheben sich unmittelbar zwischen den Bergen und dem Meere; Pisa ist drei Meilen weit vom Meere entfernt, aber es hat die toskanischen Hügel, einen Anfang der Apenninen in der Nähe; am Fufse derselben liegt Florenz, und Venedig erhebt sich, fern von Bergen und Hügeln, einige Meilen rings vom adriatischen Meere umgeben.

Diese, so wie Padua, sind die von den Fremden vorzugsweise wegen ihres Klimas begünstigten Städte. Brera stellt die mittlere Wintertemperatur derselben, wie sie seine Messungen in den Jahren 1830 und 1831 ergaben, in folgender Uebersicht mit:

*) Val. Lud. Brera, Ischl und Venedig in ihrer heilkräftigen Wirksamkeit dargestellt und verglichen etc. A. d. Ital. H. H. Beer. Wien 1838. — Vergl. auch: A. W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel etc. Berlin 1837. Einleitung.

	Novbr.:	Dec.:	Jan.:	Febr.:	März:	April:	Mitt d. hall
Rom . .	11,91	7,83	6,96	7,76	8,91	10,84	9
Neapel .	10,00	8,22	6,44	7,33	8,89	11,11	8
Nizza .	9,64	7,38	6,16	7,55	8,64	11,11	8
Pisa . .	9,02	6,67	5,33	7,16	8,68	10,80	7,
Venedig	9,33	6,67	4,00	5,77	7,11	10,67	7
Florenz	6,83	4,32	2,07	4,18	6,73	10,32	5
Padua .	6,49	3,05	3,26	3,51	7,03	10,45	5

Indessen genügen einfache thermometrische Mess noch nicht, um den Einfluſs eines Klimas auf die Ge heit und verschiedene Krankheitszustände zu würd es müssen dabei noch andere Momente berücksichtigt den. Von Neapel, Nizza und Venedig wird in diese ziehung später bei der den Seebädern gewidmeten Al lung, wo auch die Strandkuren erörtert werden sollen, Pisa bei der Darstellung seiner Mineralquellen (S. v unten den IV. Abschnitt der gegenwärtigen Abthei Toscana) ausführlich die Rede sein: wir wollen daher nur bei einer Prüfung der übrigen, der oben gege Temperatur-Skala folgend, einen Augenblick verweile

Rom, welches den ersten Platz auf der Temper Skala einnimmt, hat im Winter die beste Temperatur; friert es in manchem Winter und es fällt zuweilen Schnee, wie es im J. 1833 geschah. Die Süd- und winde, die daselbst wechselsweise wehen, bringen Veränderungen in der Temperatur selbst und in der sikalisch-chemischen Beschaffenheit der Atmosphäre h Die Südwinde, welche vom Meere her wehen, bestre die ungesunden Sümpfe an der Tiber-Mündung, un Nordwinde, welche vom adriatischen Meere über die s bedeckte Apenninenkette wehen, schwängern die rön Atmosphäre mit gefährlichen Miasmen und Wasserdän daher schaden die dichten und sehr häufigen Nebel ausgezeichneten Stadt der Heilsamkeit ihres Klima's machen sie oft zum Heerde sehr verderblicher Wech

Im Allgemeinen fängt der Winter in Rom mit Nord- vorzüglich Nordwestwinden an, welche eine empfindliche te mit sich bringen. Stellen sich dann Süd- und vor- lich Südostwinde ein, so fühlt man eine sanfte Tempe- ur. Diese Winde wehen abwechselnd bis Anfangs tz, zu welcher Zeit wieder Nordwinde einzutreten pfle- , die von neuem eine zwar kurzdauernde, aber sehr pfindliche und gefährliche Kälte erzeugen. Da Rom auf reren Hügeln gebaut ist, so ist das Gehen in den Stra- mühsam. Wenn man in Rom einen Palast, eine la oder eine Kirche besuchen will, so langt man ge- hnlich in Schweifs gebadet an. Der Wind und die lte unterdrücken die unsichtbare Hautausdünstung ge- altsam, veranlassen die Entwickelung von Entzündungs- rzessen in gesunden, und verschlimmern die Krankheiten Athmungsorgane in schon erkrankten Individuen.

Man kann aus dem Gesagten mit Grund behaupten, s das römische Klima im Winter milde, aber erschlaf- nd und drückend sei. Die Temperatur Roms sieht Brera die erste Italiens an, die gleich auf die von englischen rten so sehr angerühmte Temperatur der Insel Ma- ira folgt. Dennoch ist die Atmosphäre daselbst sehr cht und erschlaffend, so dafs sie entzündlichen Brust- den vorzugsweise zusagt. Nur der im Winter zuweilen rschende Nordwind stört den günstigen Eindruck dieses fserst gemäfsigten Klima's. Auch die Südwinde, die zu- len im Winter herrschen, verschlimmern jedes Brust- den; der Sirocco endlich erschlafft und schwächt die nken, wenn sie nicht sehr reizbar und vollblütig sind, welchem Falle sie sich hierdurch bedeutend erleichtert hlen. Die Wirkungen dieses Windes auf den Organis- us sind denen durch den Nordwind erzeugten gerade tgegengesetzt. Die verderblichen Wechselfieber, die so ufig in der heifsen Jahreszeit in Roms Umgebungen rrschen, finden ihre vorzüglichste Ursache in einer ähn- chen Unregelmäfsigkeit der römischen Atmosphäre, und

der Römer hält sie auch wirklich für Wirkung der l
ria. Im Winter zeigen sich dann Brustentzündungen
raschem, oft tödtlichem Verlaufe, die häufig mit Unter
leiden complicirt sind. Die Lungenschwindsucht mit
erhöheten Reizbarkeit der Athmungsorgane findet in
römischen Klima eine bedeutende Linderung.

Die Stadt Florenz nimmt den vorletzten Pla
unserer Temperatur-Scala ein. Am südlichen Abhang
Apenninen gelegen, ist sie keineswegs vor den versch
nen meteorologischen Veränderungen geschützt, die
rend des Winters die Atmosphäre bewegen; defshalb
zuweilen Kälte, Regen, Schnee und Winde fast un
brochen an. Man hat dort häufigen Nebel, und die F
tinischen Wolken gewähren dem Auge einen schöne
blick, indem sie die Höhen der Berge bekränzen, w
die Stadt beherrschen. Florenz ist ohne Widerrede
der anmuthigsten Hauptstädte Italiens, aber ihr Kli
für alle Abzehrungskrankheiten schädlich, und sie ver
daselbst äufserst schnell und tödtlich. Ihre niedere
im Arnothale, die von den hohen und unregelmä
Spitzen der Apenninen beherrscht wird, setzen sie wä
des Winters oft plötzlichem Temperaturwechsel aus
es kommen häufig die traurigen Wirkungen des atm
rischen Druckes zum Vorschein. Wenn daher Dov
hauptet, dafs der Winter in Florenz streng sei, u
Brustleiden verschlimmere*), so wird dies durch da
fige Vorkommen der Peripneumonie, vorzüglich unt
ärmeren Klasse, bestätigt, von welcher jährlich ei
deutende Anzahl hingerafft wird.

Padua endlich wird in unserer Temperatur-T
als die einzige Stadt des festen Landes in Ober-
angegeben, in welcher das Klima im Winter gemä
zu sein pflegt. Seine Atmosphäre ist in dieser Jah

*) Observations on the nature and treatment of fevers an
complaint in Greece, Italy etc. Southampton 1828.

cht und drückend, und nur im vorgerückten Frühling
n man daselbst der schönen Tage genieſsen, die schon
tus Livius zum Lobe dieses herrlichen Himmels be-
isterten. Manche Krankheiten, die sich im Venezianischen Klima verschlimmern würden, finden in Padua
deutende Linderung.

Wenn nun nach diesen kurzen Andeutungen, die wir
iter in der Abtheilung von den Seebädern und an andern
eigneten Orten weiter auszuführen gedenken, in dem
lienischen Klima auch mannigfache der Gesundheit schäd-
he Momente, welche durch herrschende örtliche Verhält-
se oft noch vermehrt werden, berücksichtigt werden
ssen, so hat doch Italien unter den südlichen Ländern
uropas auch in diesem Punkte noch immer seinen alten
f bewahrt: und sicher ist dies nicht Vorurtheil oder blos
ch einen romantischen Zauber, der über der glücklichen
lbinsel ruht, sondern in jener Annäherung an das See-
m begründet, das sogar im Innern des Landes nicht
verkennen ist und seinen Einfluſs eben sowohl auf die
mperirung der Hitze, so daſs es weder im Sommer zu
ſs noch im Winter zu kalt ist, als auf die Reinheit und
lubrität der Luft, die dadurch einen gröſsern Gehalt an
ksäure erhält, äuſsert. Eine so ausgedehnte Landzunge
südlichen Europas, wie Italien, ist auch überall diesem
fluſs der nahen Meere, die es bespülen, unterworfen;
in den nördlichsten Strichen weht Gebirgsluft, weil sie
Fuſs der Alpen liegen.

Es ist hier noch auf die Bedeutung der Mittelstufen
der Reihe klimatischer Einflüsse, die von einem Aufent-
t im Süden erwartet werden, aufmerksam zu machen.
s transalpinische Klima nämlich äuſsert sich in den schö-
Gegenden der Lombardei, in Verbindung mit dem
lichen Schatze seiner wirksamen Heilquellen, in den
ten Fällen, namentlich für Deutsche, viel zuträglicher,
das der heiſsen südlichen Länder der Halbinsel, und
genug hat der unbedachtsame Eifer der Aerzte, schwa-

che und reizbare Kranke des Nordens sogleich m
nem Postenlaufe nach Florenz, Rom, Neapel oder
zu schicken, gezeigt, wie verderblich es sei, die M
der der Reihe heilsamer Einflüsse der Natur auf de
ken zu überspringen. Der Aufenthalt an den paradi
Ufern der Brenta, verbunden mit einfacher milder l
und dem Gebrauche der Acqua della Vergina (vo
ter unten Monte-Ortone), erfüllen die ganze Kurv
für die schwächsten und reizbarsten fremden,
Auszehrung, der Lungensucht, an Krämpfen u. s.
denden. Bekommt diese Heilmethode dem Patienten,
er sich um eine Station mehr dem Süden, um wie
zu machen und sich vor dem Weiterreisen etwas
matisiren, welches Verfahren so oft wiederholt wi
es die Umstände erfordern. Je weiter der Kranke
Wege seiner Genesung und dem nach Rom auf dies
vorgerückt ist, desto weniger hat er sich an die
befolgten strengen Vorschriften in Hinsicht der
ordnung ängstlich zu binden.

Kranke, bei welchen ein höherer Grad von Sc
und Reizbarkeit obwaltet und die ihr Heil in den
schen Einflüssen Italiens versuchen wollen, ohne d
Wintermonate zuzubringen, thun daher am beste
ersten Sommer ihrer Reise, ohne besondere Ursache
weiteres Ziel als Pisa oder Florenz zu setzen, od
wohl gar dasselbe ganz auf das Venezianische
schränken. Um von Venedig zu schweigen, so
Aufenthalt in den Umgebungen von Verona, Vicen
Padua, in Battaglia, an den Ufern der Brenta u. s
für sich im Stande, dem Genesung Suchenden das
Vorrücken nach dem Süden ganz entbehrlich zu m

Eine Uebersicht der wichtigsten Mineralquellen
nach ihrer pharmakologischen Bedeutung in Bezieh
ihre Mischungsverhältnisse ist bereits Th. I. zwei
S. 386—411 gegeben worden; hier sollen sie na
schiedenheit ihrer Lage und der Gegend, welcher

, zusammengefafst werden, und wir stellen daher, uns
m Anfang S. 729 ff. gegebene geographische Ueber-
s Landes anschliefsend, folgende Gruppen auf:

Die Heilquellen der italienischen Schweiz
din) und des Lombardisch-Venetianischen
reichs (Alpen — Euganeen);

. Die Heilquellen des Königreichs Sar-
a (Alpen und, in der Provinz Genua, ein Theil des
hen Apennin's) und der Insel Sardinien;

I. Die Heilquellen der Herzogthümer Par-
Modena und Lucca (nördlicher, ligurischer und
iischer, Apennin);

IV. Die Heilquellen des Grofsherzogthums
cana (toscanisches Gebirgsland mit der Insel Elba);

V. Die Heilquellen des Kirchenstaates
ieber Apennin);

VI. Die Heilquellen des Königreichs beider
lien (neapolitanischer Apennin).

Die Seebäder Italiens werden später mit denen des
en Europas zusammen abgehandelt werden.

anzaro Spallanzani, viaggi alle due Sicilie ed in alcune
delli Appenino. Pavia 1793.

. v. Buch, geognostische Beobachtungen auf Reisen durch
chland und Italien. 2 Bände. Berlin 1802. 1809.

deleben, Beiträge zur mineralogischen Kenntnifs Italiens.
rg 1819.

. Hoff, Geschichte der natürlichen Veränderungen der Erd-
fläche. Th. II. Gotha 1824. S. 180 ff. 221 ff. 252—263.

. Otto, Reise durch die Schweiz, Italien u. s. w. Bd. I. (Italien)
rg 1825.

L. G. Brenn, Ergebnisse meiner naturhistorisch-ökonomischen
n. Th. II. (Italien). Heidelberg und Leipzig 1831.

W. Horn, Reise durch Deutschland, Ungarn, Holland, Italien
Bd. II. (Italien). Berlin 1831. S. 1—348.

H. Abich, geologische Beobachtungen über die vulkanischen
heinungen und Bildungen in Unter- und Mittel-Italien. Band I.
nschweig 1842.

Orianzi, Italie. Karte in zwei grofsen Blättern.

M. Savonarola, de balneis et thermis naturalibus omnibus
m. Ferrara 1485; — Venetiis 1498 u. ff.

Igolino de Montecatini, de balneorum Italiae proprietu ac virtutibus, in: de balneis omnia quae extant apud Graecos, nos et Arabes, ubi aquarum ac thermarum universi orbis, metal item et reliquorum mineralium naturae, vires atque usus explic Venet. 1553.

Fallopii tractatus de medicatis aquis atque de fossilib Andrea Marcolino ejus discipulo collectus. Venetiis 1564.

*And. Baccii libri septem, opus in quo agitur de univers rum natura. Venetiis 1571; — Romae 1622; — Patavii 1711.

Tabernaemontanus, Newer Wasserschatz. Frankfurt Lib. II. cap. 32. S. 359. cap. 39. S. 553, cap. 40. S. 558. ca S. 593 ff. cap. 86. S. 630.

Nic. Andria, trattato delle acque minerali in generale particolare. 2 Vol. Napoli 1775; — 1783.

Trommsdorff, tavole sinottiche delle Farmacia etc., trad dal Francese del signor A. S., coll' aggiunta delle tavole an del Chimico Alemani intorno alle acque minerali d'Italia. Milano

Ed. Loder, Bemerkungen über ärztliche Verfassung in I Leipzig 1812; — 1815.

J. Franceschi, Igea de' bagni. Lucca 1820.

Vermischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkund einer Gesellschaft prakt. Aerzte zu St. Petersburg. Erste Samm St. Petersburg 1821. S. 143 ff.

Louis Valentin, voyage médical en Italie, fait en l'ann précédé d'une excursion au volcan du Mont-Vésuve et aux d'Herculanum et de Pompeji. Nancy 1822.

Pietro Paganini, notizia compendiata di tutte le acque rali e bagni d'Italia con ricerche analitiche sulla loro natura e medicinale loro applicazione. Milano 1827.

Cima, osservazioni critico analitiche sopra alcune acque rali d'Italia, in: Omodei Annali universali di medicina. Ann. Oct. — Decbr. S. 427.

Brandes, Archiv. Bd. XXIX. S. 176 ff. Bd. XXX. S. Bd. XXXIII. S. 94 ff.

Brunner, medizinische Reisebemerkungen über Italien, in handlungen der vereinigten ärztlichen Gesellschaften der Sc Jahrg. 1828 und 1829. Zürich 1829.

Bains d'Europe. Paris 1841. S. 487 ff. 542 ff.

C. v. Graefe, die Gasquellen Deutschlands und Süd-I Berlin 1842.

e Heilquellen der italienischen Schweiz (Veltlin) l des Lombardisch-Venetianischen Königreichs.

(Alpen — Euganeen.)

Thallandschaft des Veltlins, Val Tellina, zieht unterhalb Bormio von der Schlucht la Serra von Nord- nach Südwesten bis unterhalb Tirano und darauf fast Osten nach Westen an den Comer-See zwischen der cherreichen Berninakette im Norden und der Legnone- e im Süden, und ist von der Adda bewässert; ihre te Breite von Muretto bis zum Corno d'Ambria be- acht, auf der Thalsohle aber nur eine halbe Stunde*). grofse und mehrere kleine Thäler ziehen sich nach n zur Bernina und acht Thäler in die Legnone-Kette: den ersten führen zwei Alpenpässe in's Engadin, einer legell und über die Legnone-Kette durch sieben Thä- hrafsen und Bergpfade nach Bergamo und in die ehe- venetianischen Thäler Brembana, Seriana und Ca- Veltlin gehört zu den fruchtbarsten Thälern in dessen Nord-, besonders aber die Südseite Kasta- lder überziehen und wo Mandel-, Feigen-, Granat-,

* Beziehung auf die in Italien vorkommenden Ortsentfernungen merken, dafs, wenn man die Stundenzahl mit 2,9 multiplicirt, Entfernung in Miglien, wovon 60=1 Grad des Aequators,

Oliven-, Lorbeer- und weifse Maulbeerbäume gedeih
Weinstock bedeckt die nördliche Seite des Thals
einer bedeutenden Höhe und ist Hauptproduct; auf de
weidet eine schöne Viehraçe, Milch und Molken s
trefflicher Beschaffenheit. So hat es die Produ
südlichen Himmels und der Alpen und vereinigt d
der italienischen und der Alpennatur.

Die geognostische Beschaffenheit des östlic
Veltlins, das früher zu Graubündten gehörte, ist
Alpen; auch die hier vorkommenden Thermen u
ralquellen gehören dem grofsen bei der Schweiz
benen Umkreis von Mineralquellen an, welcher
die Centralmasse der Alpen, nicht weit von ihre
oder in tiefen Thalschluchten herumzieht, und s
sich in dieser Beziehung denen von Graubündten a
lis an, auf welche wir daher verweisen (vergl. S.

Im Lombardisch-Venetianischen Kö
che, dessen Gebiet wir oben (S. 730 ff.) nach seine
schen und geognostischen Verhältnissen beschrieben
sind für unsern Zweck hauptsächlich das Euga
birge und die eigentliche lombardische Ebene her
ben. Das Euganeische Massen- und Kegelgebirg
zwischen den grofsen Niederungen des Pothales
empor und rechtfertigt demzufolge die von den Ein
gewählte Benennung der „Monti isolati" vollkomme
höchsten Punkte sind die Berge Venda und Rua,
nen jener 1761 F. über dem Spiegel des adri
Meere sich erhebt. Die nackten, nur stellenweise
mit Beihülfe der Kunst bewachsenen Hügel neh
Quadratraum von ungefähr 144 Miglien ein; sie
das Gepräge einer anmuthigen Landschaft und
arm an wildströmenden Bächen, an schroffen S
und zerrissenen Abgründen, den gewöhnlichen Zie
discher Bergketten. Der salzige See zu Arquà
sen Bewohner nicht minder als die chemischen
theile der zahlreich hier entspringenden Therm

rermuthen, daſs sie unten im Schoofse der Erde; ens an gewissen Orten, dem adriatischen Meere reien Zugang gestatten. Der Formation nach wer- vorzüglich aus einem horizontal und ungemein re- ig geschichteten Kalkstein, dem viel Thon und anhängt, zusammengesetzt: einerseits findet man kraune Feuersteine, ja sogar Chalcedone, anderer- iederum die schönsten Dolomiten; granitischen Bil- kam Spallanzani*) in den Tiefen der Steinbrüche onte Merlo auf die Spur. Der Monte Rua ist sei- naltförmigen Structur wegen unter den Geologen nt: äuſserlich steil, ziemlich holzreich und von Wäs- urchschnitten, die mechanisch eine ansehnliche Quan- Schwefelkiese fortreiſsen, enthält er, soweit man den Rua verfolgen kann, lauter senkrecht und parallel nder gereihte, prismatische Porphyrsäulen; wo nicht nd atmosphärische Einflüsse dieselben allmählig ver- elten und in eine pulverigte Masse umwandelten, ha- e einen sonoren Anklang und strotzen voll einge- ter Krystalle, welche bald dem Schörl, bald dem path, bald dem goldfarbigen, bald dem schwarzen ner angehören, — daſs sich Olivin in denselben be- ist neuerlich ausgemittelt worden. Leichte, faserige röse Bimssteine kommen nur höchst selten vor, da- eine Unzahl jener vulkanischen Mineralien, die bei ilienern den gemeinschaftlichen Namen der Pechla- ve picee, Resinite) führen und nach einer schon im Jahrhundert bekannt gemachten Analyse**), nächst heilen Kieselerde, 14 Theile Thon, 8 Theile Kalk 3 Theile Eisen enthalten.

e lombardische Ebene ist Eine schöne Flur, welche wieder, wie in der Nähe gröſserer Flüsse, von Niederungen unterbrochen wird. Im Norden und

*) Spallanzani, viaggi alle due Sicilie ed in alcune parti ine. Pavia 1793. L. III. p. 212.

**) Spallanzani, a. a. O. S. 234.

Südwesten von Hochgebirgen scharf begrenzt, liegt
Form eines Dreiecks zwischen Mailand, Vicenza und
welche in gerader Richtung 60, 50 und 100 Stunde
einander entfernt sind, und erhebt sich westwärts un
wärts, in Piemont, in mannigfach durchschnittenen
baren Hügeln bis ungefähr zu 2000 F. über dem M
spiegel, während sie sich ost- und nordostwärts ga
mählig bis zum Niveau des adriatischen Meerbusens
senkt, so dafs sie vom Meere her schon in geringe
fernung, ihrer flachen Ufer wegen, nicht mehr gesehe
den kann. Die Lombardei ist wegen ihrer Fruchtb
und ihres milden Klimas bewährt, doch hat in die
ziehung der nördliche Theil derselben einen vom sü
verschiedenen Charakter: denn aufserdem dafs die
und Bäche des ersteren ein stärkeres, die Anlage v
wässerungsanstalten erleichterndes Gefälle besitzt,
kommt auch diesem Theile der Lombardei die Nä
nördlichen Gebirgswand zu gut, welche alle kalte
abhält, während der südlichere Theil desselben dies
theils nicht nur geniefst, sondern gerade darum mi
Nordwinden leidet, weil sich diese, über den eisbed
Alpenkamm wegstreichend, in einem noch weit h
Grade erkälten, ehe sie sich über die Ebene herabs

Wir fassen nach Vorstehendem die Heilquellen
Abschnitts in zwei Hauptgruppen zusammen:

A. Die Heilquellen des Veltlins;
B. Die Heilquellen des Lombard
Venetianischen Königreichs;

und werden bei letzterem, von seiner östlichen Gren
fangend und längs dem südlichen Fufse der Alpen
hend, zuerst die Euganeischen Thermen und
Mineralquellen in der Provinz Padova, dann die
zerstreute Gruppe von Mineralquellen in der Provi
cenza, worunter Recoaro, nördlich von der Strafs
Venedig, am bekanntesten ist, dann die in der P
Verona und endlich die im Bergamesischen abha

:olo Annesi, breve trattato della virtu, qualita, operazioni
a degli bagni di Valtellina. Sondrio 1612.
ovanni, Valle mappa del Padovano, del Polesine, di Rovigo,
ade, della parte meridionale del Vicentino, del Trevigiano e della
ettentrionale del Ferrarese. Venezia 1801.
iandomenico Polcastro, dell' antico stato e condizione di
. Milano 1811.
Th. Mühlibach in: Medizinische Jahrbücher des K. K.
reichischen Staates. Neue Folge. Bd. I. 1822. S. 388 ff.
scrizione della Valtellina D. A. M. M. dalla societa tipografica
nici italiani. Milano 1823.
Maraschini, sulle formazioni delle rocce del Vicentino,
geologica. Padova 1824.
itullo, saggio di zoologia fossile delle provincia austro-venete.
a 1827.
aut und Casper, Repertorium für die gesammte Heilkunde.
IV. (1826.) S. 452. Bd. XV. (1827.) S. 143 ff.
F. Horn, Reise a. a. O. Th. II. S. 1—77.
Gräfe und v. Walther, Journal der Chirurgie und Augen-
nde. Bd. XV. (1831.) S. 20. 550. Bd. XXIV. (1836.) S. 284.
om. Ant. Catullo in: Nuovi saggi della imperiale reale Aca-
di scienze, lettere ad arti. Padova 1838.
— — trattato sopra la constituzione geognostico-fisica dei
alluviali e postdiluviani delle Provincie Venete. Padova 1838.
Liechtenstern, Handbuch der neuesten Geographie des
reichischen Kaiserstaates. 3 Theile. Wien 1817.
A. Schmidt, das lombardisch-venetianische Königreich.
art 1841.
rta del Regno Lombardo-Veneto, compil. da G. Monticelli.
1. Blatt.

600037623R

G. 146. D. 33.

E. BIBL. RADCL.

~~22~~
~~K 5~~
~~16~~
~~86. C. 27~~

1695 e. 81/4

P. Paravicino, acque minerali di Masino. 1694.
Vidali, le terme di Masino in Valtellina essaminate. 1734.
M. Quadrio, osservazioni fisicho-mediche intorno alle acque di Masino. Milano 1745.
aganini a. a. O.
Rüsch, Anleitung zum richtigen Gebrauch der Bade- und ... etc. Th. II. Ebnat 1826. S. 28.
ina in: Omodei annali universali di Medicina. 1827. Oct. bis . 427.
schreibung aller berühmten Bäder in der Schweiz. Aarau . 344.
Vetter, theoretisch-prakt. Handbuch der Heilquellenlehre, 1838. Th. II. S. 41.

Die *Thermalquelle von San Martino Bagno di Bormio* (Wormser Bad) liegt mit den gehörigen Badegebäuden eine kleine Stunde nördlich Bormio (Worms) hinter einem Felsenthore, auf steiler hohen Felsenwand über dem linken Ufer der Adda, hohen Bergen umschlossen, zur Linken und dicht erst neuerdings erbauten schönen Kunststrafse, aus dem südlichen Tyrol über das Stilfser- oder Joch in das Veltlin an der Ostseite des Orteles ...t. Diese Strafse, die höchste der bekannten, mit ... zu passirenden Gebirgsstrafsen, erhebt sich ... Höhe von 8000 F. und gewährt einen herrlichen ... auf das Amphitheater der erhabensten, die Quel... Adda umthürmenden, 9 — 13,000 F. hohen Fels..., wie den Boerio (10780 F.), die Valazetta (10860 F.) ... Monte Gavia im Süden, den Orteles (13930 F.) ..., den Königsspitz (12280 F.), den Umbrail (11740 F.) ... im Norden. Bormio liegt 4180 F. hoch und die ... entspringt in einer Höhe von 4940 F. Sie war ... dreizehnten Jahrhundert bekannt und wurde be... sechzehnten Jahrhundert beschrieben.

... Gebirge im Süden der Landschaft besteht aus Granit, Gneus ...merschiefer, im Norden aus Urkalkstein, welcher vom ... Fieno (Bernina) von Westen nach Osten gerade durch ...brail streicht; er ist weifsgelblich, eisenhaltig und sehr

600037623R

G. 146 N. 33.

E. BIBL. RADCL.

~~22~~

~~K 5~~

~~H~~

~~8 L. 27~~

1695 e. 8

im Schmelzen des Schnees, zuweilen auf 28° R. fällt und dieser theils auf 38° R. sich erhebt. Das Thermalwasser ist klar, geschmack- und geruchlos und beim Baden, von gemüthlicher, behaglicher Weichheit, das specifische Gewicht desselben beträgt 1,0039. Nach Demargi's chemischer Analyse enthält dasselbe in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	0,80 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,40 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,50 —
Schwefelsaures Natron	1,68 —
Kieselerde	0,08 —
	4,38 Gr.

Das hiernach zu den indifferenten Thermalquellen gehörende Thermalwasser wird vorzüglich in Form von Wasserbädern, aber auch als Getränk benutzt; zur Unterstützung der Badekur trinkt man häufig das verwandte Eisenwasser von San-Catarina.

Man empfiehlt die Thermalbäder in den verschiedensten Krankheiten, bei Blennorrhöen, hartnäckigen Katarrhen, Stockungen im Uterin-, Leber- und Pfortadersystem, Magenschwäche und krampfhaften Affectionen der Unterleibsorgane, gichtischen und syphilitischen Dyskrasien.

Petri de Sassignano lib. de balneis Burmi apud Voltumenos. 551.

P. P. Paravicino, de Massinensium et Burmiensium thermarum ac, natura miraculisque. Mediolani 1545.

Caspari Sermundi de balneorum Burmiensium praestantia. Mediolani 1590.

Paganini a. a. O.

G. Rüsch, Anleitung etc. a. a. O. Th. II. S. 24.

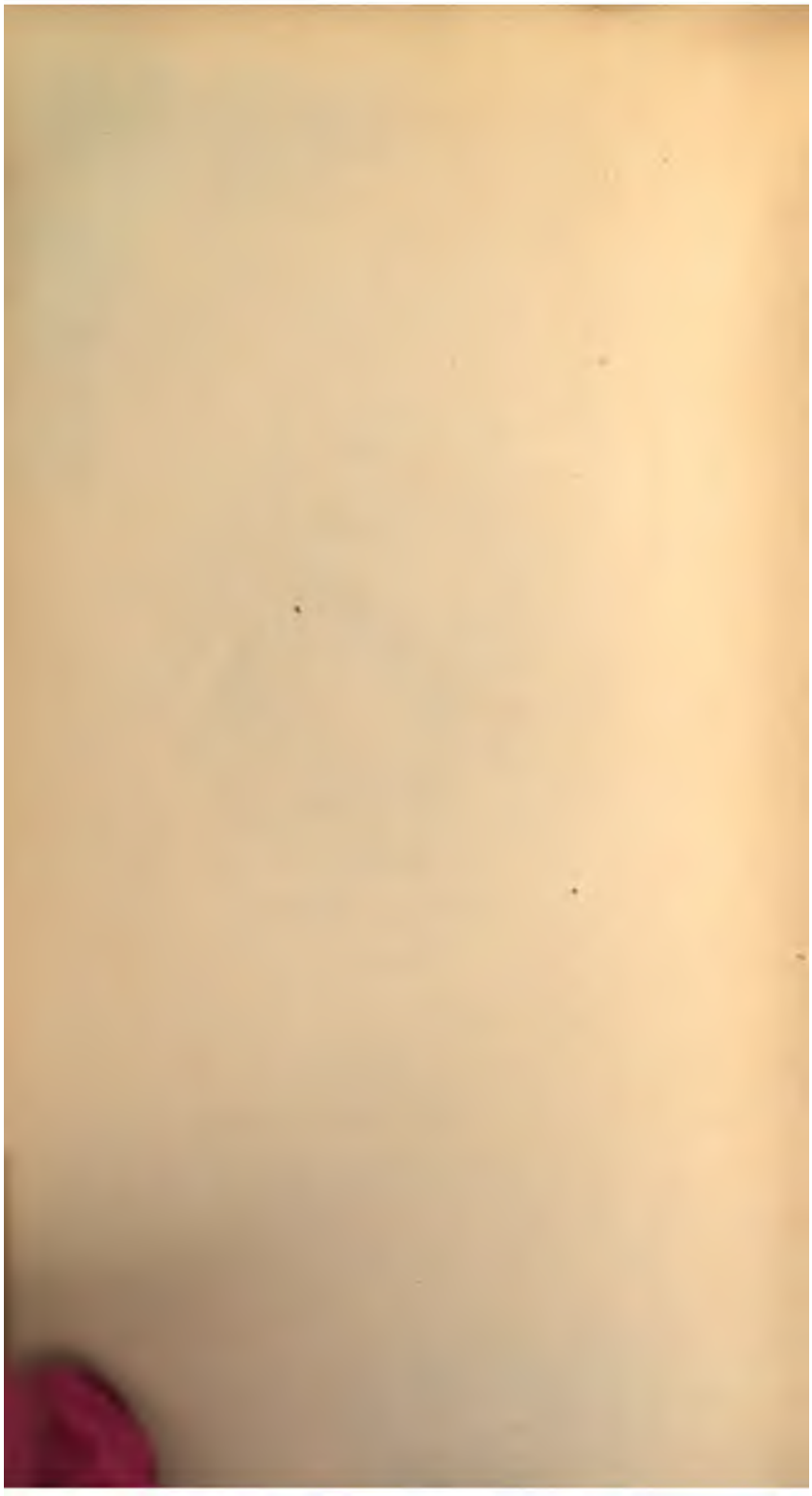
Cima in: Omodei annali etc. a. a. O. S. 427.

Beschreibung aller berühmten Bäder a. a. O. S. 217.

A. Vetter a. a. O. Th. II. S. 47.

Hieran schliefsen sich:

Die Mineralquelle von St. Catharina entspringt im Furbathale, zwei Stunden südöstlich von Bormio, auf einer sumpfigen Wiese. Das salinische Eisenwasser ist klar, geruchlos, von pikant-säuerlichem Geschmack und bildet einen starken ocherartigen Niederschlag. Sech-



Die Heilquellen des Lombardisch-Venetianischen Königreichs.

1. *Die Euganeischen Thermen* in der Provinz
dova. — Am östlichen Abhange des Euganeischen Mas-
s- und Kegelgebirges, in jenen segensreichen Fluren,
lche die fruchtbare Niederung zwischen dem Bacchiglione
d dem Este'schen Canale bilden, brechen, auf den Um-
g einiger Miglien verstreut, unzählige heiſse Quellen
Tage, die das Land mit einer weiſsen Atmosphäre um-
llen und Massen von Zoogen niederschlagen, die nach
n verschiedenen Boden und der verschiedenen Mischung
t anderem Wasser verschiedene Conferven u. a. bilden
d in der gröſsten Hitze lebende Thiere beherbergen.
öſstentheils flieſsen sie unbenutzt davon, einige werden
ch auch vielfältig gebraucht und von mehreren Län-
n aus stark besucht. Schon den Römern bekannt, san-
n sie durch die Stürme der Völkerwanderung in Vergea-
nheit, bis sie am Ende des funfzehnten Jahrhunderts durch
avonarola wieder in groſsen Ruf kamen, den sie
h fortdauernd erhalten haben. Sie befinden sich
t geraumer Zeit in Besitz begüterter Privatperso-
n und gehören zum Weichbilde der beiden Commu-
n von Abano und Battaglia, deren erste blos die
der gleiches Namens, die zweite aber fast alle übrigen,

ter den Euganeischen die berühmtesten und entsp
eine Viertelmeile südwestlich vom Dorfe entfernt, 12
über dem Spiegel des adriatischen Meeres auf dem
des Montiron. Dieser kleine, kaum 13 F. hohe, u
mäfsige, höckrige Hügel hat ein ungefähr 200 F. im
ten Durchmesser haltendes Plateau, das wegen der
daselbst hervorbrechenden Sprudel als der eigentlich
sel des Wasservulkans betrachtet werden kann. D
ist beständig in dicke Dampfwolken gehüllt und v
tet ringsum einen sehr strengen und eigenthümlich
ruch, während ein verworrenes und intensives, dem Rh
der Pulsschläge ähnliches Geräusch auch das Ohr
Nähe der wunderbaren Naturwerkstätte mahnt.

Fast der ganze Montiron verdankt sein Entstehen eine
leicht seit Jahrtausenden thätig erhaltenen Versinterung
Die Schichtlagen des Tuffsteins sind gleich concaven Kn
gröfsere und kleinere Höhlen gespannt. Compacte kalkartig
von schönen Pisolithen durchbrochen, trifft man blofs auf d
gigen Seite; die westliche bietet nichts als Tuffstein dar, w
da das Wasser stets senkrecht herabträufelt, hier ein stalakti
Ansehen gewinnt. Die östlichen und nördlichen Abhänge der
haben durch Zeit und Menschenhände nach und nach so wes
Veränderungen erlitten, dafs die Urform nicht mehr zu best
ist; dagegen ist das Plateau ganz unberührt geblieben: ein kahl
fruchtbarer, stellenweise ungemein dünner Fels, meist nur von s
zen Moosen bewachsen, voll Risse und Oeffnungen, zeigt de
derhall der Fufstritte, deutlicher aber noch das aufgelegte Ohr
seine verborgenen Theile mit unterirdischen Höhlen versehen
in denen sich die heifsen Wasserdämpfe mit Geräusch herum
Da nun diese Wasserdämpfe, welche immer von neuen, tiefer
henden gedrängt werden, eine starke Spannung erlangen, so
sie sich, wofern sie nicht unverzüglich einen Ausweg finden, in
an und erhitzen entweder den Boden, wie dies z. B. in eine
Bademeister gehörigen Kammer geschieht, wo die Temperat
ziemlich trockneu Luft bis zu 30° R. steigt, oder sie veranlasse
wohl heftige Explosionen, deren letzte im J. 1817 statt hat
erfolgte nämlich am 7. September dieses Jahres plötzlich ein h
Ausbruch von heifsem Wasser, und dabei verlor die eine der Q
del Molino genannt, ihr Wasser ganz, nachdem man an derselben
seit zwanzig Jahren eine allmählige Verminderung wahrgen
hatte.

Zur Unterbringung und Verpflegung der Kurgä
den Bädern von Abano sind unmittelbar bei den Q

gesonderte Anstalten (Stabilimenti dei bagni) vor-
, wovon jede mit ihren eigenen Bädern nebst allen,
r Bequemlichkeit der Fremden dient, versehen ist;
l Privateigenthum, können zusammen bequem 400
n aufnehmen und machen mit einigen Nebenge-
den ganze Badeort Abano aus. Die weitläufigste
ssen, die Bäder des Orologio oder die gro-
Bäder (Bagni Orologio, detti grandi) genannt, liegt
von den vier übrigen entfernt und dem Dorfe Abano
chsten: sie kann wohl die Hälfte der unterzubrin-
n Fremden aufnehmen, und ist mit einem eigenen
m Kaffehause und mit schattenreichen Spazierwegen
hen. Die vorzüglichste ist die unter dem Namen
ni Todeschini bekannte Anstalt, am westlichen
des Ortes und hart am Ursprung der Hauptquelle
n; beide sind, so wie die Hauptquelle selbst mit dem
ten Theil von Abano und dessen Umgebungen Eigen-
des Hrn. Moise Trieste und lassen neben grofser
nz im Aeufsern und Innern an Ordnung, Pünktlich-
und Reinlichkeit nichts zu wünschen übrig. Zwei an-
Anstalten führen die Namen: zu den zwei Thür-
(alle due torri) und Casino; die fünfte, einem Wund-
gehörige stöfst an die Bagni Todeschini an.

Auch besteht zu Abano ein kleines, von dem grofsen in Padua
ängigs Krankenhaus, welches jährlich 52 unbemittelte Personen
Gebrauch der Badekur aufnimmt; aufserdem werden durch die
ten in Padua jährlich 20—30 Armenkranke hierhergeschickt: es
ibt hierbei nur der Uebelstand, dafs diese sämmtlich in Folge
venetianischer Verfügung jener Wohlthat nur binnen 15 Tagen
n und nach deren Verlauf geheilt oder ungeheilt aus dem In-
leiden müssen.

Die Heilquellen kommen in grofser Anzahl auf dem
nen Plateau des Montiron zu Tage: die vorhin ge-
n Badeanstalten haben jede ihre eigenen Quellen,
e werden zur Zubereitung der Schlammerde (Fanghi)
ndet, noch andere treiben das Rad einer benachbar-
Mühle, viele verfliefsen ganz unbenutzt; alle sind un-

genheit zur Tuffbildung dar, doch efflorescirt längs den Ufern d linisches, regelmäfsiges Gefüge, das aus übereinander geschich Hemisphären bestehend, im frischen Zustande alkalisch, bei lä Zutritt der Luft neutral wird und vorherrschend kohlensaures N enthält; in Bächen fortfliefsend, überziehen dieselben Quelle Kanäle auch mit reichlichem, wellenförmigem, graufarbenen, hartem Tuff. Die weniger kraftvoll hervorsprudelnden Quelle zweiten Gruppe erzeugen dagegen schon bei ihrem Ursprung vi der weifser und meist weicher als der vorhin erwähnte auch selten eingesprengten Schwefel enthält und aus kohlensaurem schwefelsaurem Kalk und Eisen besteht.

Das Thermalwasser ist früher unter andern von V delli, Mandruzzato, neuerlich (1831) von v. An jewskiy chemisch analysirt worden. Hiernach en dasselbe in zwölf Unzen:

	nach Vandelli:	n. Mandruz
Chlornatrium	25,714 Gr.	18,830
Chlorcalcium		2,665
Chloraluminium		1,21
Schwefelsaure Kalkerde	5,714 —	8,208
Kalkerde		1,250
Thon		0,500
Erden überhaupt	5,000 —	
	36,428 Gr.	32,707

	nach Andrejew
Chlornatrium	23,0725
Chlorcalcium	0,9000
Chlormagnesium	0,7700
Chloreisen	0,1563
Jodcalcium Jod- und Brom-Magnesium	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	4,7941
Talkerde	0,7334
Thon	0,5000
Eisenoxydul	0,1000
Kieselerde	1,1930
Stickstoffhaltige organische Substanz	0,6100
Eine andere organische Substanz	0,3270
Verlust	0,0137
	33,1000

Kaum eine italienische Meile von Abano entfernt, der Hügel S. Daniele, auf welchem der Eigent Bartolomeo Bonomi eine neue Quelle aufgefunde

nach der chemischen Analyse von Ragazzini Schwe-
sserstoff- und kohlensaures Gas, salzsaures und
efelsaures Natron, Talk- und Kalkerde, kohlensaure
k- und Kalkerde, Atome von brom- und jodsaurer Talk-
, von Eisenoxyd, Kieselerde enthalten sind. Das Mi-
lwasser hat eine Temperatur von 15—16° R., das
. Gewicht = 1,0400, einen Geschmack wie gewäs-
e und etwas gesalzene Milch, riecht nach faulen Eiern
ist hell und klar. Nach den Versuchen, welche meh-
Aerzte zu Abano, Padua und Venedig mit diesem
alwasser angestellt haben, ist es rücksichtlich der
samkeit demjenigen ziemlich gleich, welches unter dem
men Acqua solforosa Raineriana Euganea bekannt ist.
weiter unten S. 778 bei Battaglia, wo auch das quantita-
Verhältnifs der Bestandtheile mitgetheilt wird.)

Die gasförmigen Körper des Montiron unterscheidet v. Anfewskiy in eigentlich und uneigentlich genannte Gase. Unter letztern begreift er die Dämpfe, welche sich wie Rauchwolken den Quellen des Montiron entwickelnd, den Hügel und die ganze Gegend in dicke Nebel einhüllen und neben der gespannten Flüssigkeit noch mehrere fixe, mechanisch fortgerissene Bestandtheile des Thons enthalten: sie bedecken den dürren Boden des Montiron, der dadurch ein weifsliches Ansehen erhält, mit einem leichten, salzigen, schwefelrigem, theils krystallinischem Anfluge, der aus kohlensaurem Kalk, kohlensaurem Kalk, Chlornatrium, Chlorcalcium, Chlormagnesium, Chloreisen und schwefelsaurem Kalk besteht; aufserdem findet sich noch eine gallertartige, braungraue, durchscheinende Materie (Bathermia). — Das sich aus dem Thermalwasser entwickelnde Thermalgas befindet sich, obschon schwerer als die atmosphärische Luft, nicht schichtweise über den Quellen, sondern es verflüchtigt sich im nämlichen Moment, wo es emporgetrieben wird, und läfst seinen nicht zu verkennenden hepatischen Geruch fahren. Manfredo bestimmt es als ein Gas eigener Art, bestehend aus 0,1 Kohlensäure, 0,04 Sauerstoff und 0,86 Stickstoff; nach v. Andrefewskiy's neueren Versuchen dagegen ist dasselbe eine Zusammensetzung von Stickstoff, Kohlen- und Schwefelwasserstoffsäure, ist klar und hat bei 28° 3‴ Barometer ein specif. Gewicht von 1,24242, weshalb seine specif. Extensivkraft auf 0,80485 schätzen kann. — v. Andrefewskiy erwähnt auch zweier Zersetzungen, welche die Schwefelwasserstoffsäure des Thermalgases erleidet, von denen die eine durch die Quellen geschieht, die andere im Wasser selbst vor sich geht: erstere sind durch Zutritt atmosphärischer Luft gebildete

sen zu Abano, mit welchen sie auch Hinsichts der
utischen Wirkungen übereinkommt. Dasselbe gilt
n hier ebenfalls in Gebrauch gezogenen Fanghi.
ie unter dem Namen Acqua della Vergine be-
e Mineralquelle entspringt in einer Felsengrotte, in
einige Stufen hinabführen, an der linken Seiten-
der Klosterkirche. Sie hat die Temperatur der ge-
chen Quellwasser, ist farblos, ohne Geruch, von
alzigem Geschmack und bildet, der atmosphärischen
ngesetzt, feine Bläschen, bringt aber in Verbindung
äuren kein Aufbrausen hervor. Chlornatrium und
felsaures Natron sind die vorwaltenden Bestandtheile
s Mineralwassers, das eines grofsen Rufes geniefst.
r milden Wirkung wegen wird es besonders bei reiz-
Frauen, Nervenschwachen, Kindern, Convalescenten
chweren, die Lebenskräfte unterdrückenden Krankhei-
mpfohlen, und sehr oft, wenn eine Trinkkur indicirt
it diesem Wasser der Anfang gemacht und dann erst
em stärkeren übergegangen.

e Acqua della Vergine ist Eigenthum des Staats und wird in
n von ungefähr einem österreichischen Seidel in alle Städte des
ichs und auch über die Grenzen desselben versendet.

Bagni di S. Elena bei Battaglia. Das
chen Battaglia, von Padua südwestlich drei geogra-
e Meilen und fast eben so weit südlich von Abano
nt, liegt an einem schiffbaren, immer belebten Kanale,
allen Euganeischen Thermen am reizendsten und
ten und ist am elegantesten eingerichtet; es wird
wohl wegen seiner Heilquellen von Kranken, als
nehmlichkeit wegen von Gesunden zur Zerstreuung
Vergnügen häufig besucht; belebt durch die grofse
welche von Padua über Ferrara nach dem Süden
gnet es sich auch vornehmlich zu einem Mittelpunkt
fluge in die Euganeen, deren grünes Amphitheater
reinen Wellenlinien hinter den Bädern erhebt, und
en Mitte das buschige Haupt des Rua mit seinen

Ruinen und der alle überragende Gipfel des Venda b
niederblicken. Auch die Luft ist hier reiner als in Aba
wo sie nicht selten zu sehr mit Wasserdünsten beladen i

Die Thermalquellen, obwohl schon von den Römern benu
wurden später vernachläfsigt und vergessen, bis sie durch den E
herzog Johann v. Oesterreich wieder in Aufnahme kamen. Für
Aufnahme und Bequemlichkeit der Kurgäste ist hinlänglich gesorg
denn aufser jenen Anstalten, welche die sogenannten alten Bäder b
den und in verschiedenen Wohn- und Badegebäuden bestehen,
eine grofse, zweckmäfsig eingerichtete Badeanstalt — Stabilime
dei bagni — neu erbaut worden, die mit schönen und eleganten Wo
zimmern, marmornen Wannenbädern mit Einrichtungen zu Dou
und Tropfbädern, Gesellschaftssälen und einer geschmackvollen P
menade, dem Vereinigungspunkt der Badegesellschaft, versehen
Besitzer derselben ist Hr. Agostino Meneghini.

Die Thermalquellen entspringen an mehreren Or
vorzüglich aber bei den alten Bädern und bei der n
Anstalt, in grofser Anzahl, am Berge della Stuffa, d
aus durch einander geworfenen Lavamassen besteht. Ze
chinelli unterscheidet die Quelle Santa Elena v
54—57° R., die Quelle S. Bartolomeo von 40—49°
und die Quelle della Valle Calaona von 28—32°
Temperatur. v. Andrejewskiy giebt die Temperatu
57° R. an; im Uebrigen stimmen sie vollkommen in ih
physikalischen, chemischen und therapeutischen Eigensch
ten mit denen von Abano überein. Das Thermalwas
wird hier in fünf Reservoirs abgekühlt.

Während seines Aufenthalts in den hiesigen Bä
im Sommer 1827 entdeckte der Vicekönig Rainer eine n
schwefelhaltige Mineralquelle, die nach ihrem Entdec
Acqua Raineriana Euganea genannt wird. Sie
springt an dem Ufer des Sees von Arqua aus Kal
stein, das mit schwarzem Feuerstein untermengt ist,
Fufse eines Hügels, La Colobrina genannt. Die sehr
giebigen, zahlreichen Adern dieser Quelle sammeln
in einem bedeckten Becken, aus dem sie durch angese
Abflufsröhren strömen. Das Mineralwasser ist bei sei
Ausflusse vollkommen klar und farblos, verbreitet e

deutlichen Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen salzhaften, sehr flüchtigen Geschmack, eine beständige Temperatur zwischen 15—16° R. und ein specif. Gewicht von 1,0011063. Der atmosphärischen Luft ausgesetzt, wird es leicht milchigt und verliert durchs Kochen schon nach kurzer Zeit Geruch und Geschmack. Wenn man es aber vorsichtig schöpft und hermetisch in Flaschen verschliefst, so erhält es sich einige Zeit unveränderlich, und man hat deshalb davon, so wie von dem oben erwähnten salinischen Schwefelwasser von S. Daniele (S. Seite 774) Verkaufsdepots, namentlich zu Padua und Venedig, errichtet.

Nach der chemischen Analyse enthalten in 1000 Centimetres oder 100 Denari Wasser:

	a. Die Acqua Rainediana nach Melandri:	*b.* Die Acqua di S. Daniele nach Ragazzini:
Chlornatrium	0,6600 Denari	2,2190 Denari
Chlorkalium	0,0360 —	—
Chlormagnesium	0,0540 —	0,2060 —
Chlorcalcium	0,0110 —	0,4200 —
schwefelsaures Natron	—	0,0600 —
schwefelsaure Talkerde	0,0100 —	0,1120 —
schwefelsaure Kalkerde	0,0320 —	0,1910 —
kohlensaure Talkerde	0,0040 —	0,1420 —
kohlensaure Kalkerde	0,3115 —	0,2400 —
kohlensaures Eisenprotoxyd, Brom- und Jod-Magnesia	—	Spuren
Kieselerde	0,0513 —	0,0200 —
Eisenoxyd		—
organischen Extractivstoff	Spuren	0,0020 —
Verlust	—	0,0080 —
	1,1698 Denari	3,6200 Denari
Schwefelwasserstoffgas	10,6 Cent. od. 0,0164 Den.	5,4 Cent. od. 0,0083 Den.
Kohlensaures Gas	48,5 — od. 0,0646 —	17,4 — od. 0,0233 —

Beide Schwefelwasser lassen sich angenehm trinken und erhalten sich namentlich in Venedig im Laufe der rauhen Jahreszeit frisch und unverändert, daher sie daselbst die durch die Ortsverhältnisse dargebotenen Heilmittel wesentlich vermehren. Man trinkt des Morgens zu einem, zwei und drei Pfunden, oder vermischt sie mit dem Meer-

Möchte es mir gelungen sein, durch diese n
sehr vermehrte und umfangreichere Bearbeitung
zweiten Theils meiner Schrift dem Bedürfniſs
Zeit und zugleich auch dem ehrenvollen Vertra
des ärztlichen Publikums entsprochen zu hab
dessen sich die erste Auflage zu rühmen hatte.

Berlin, den 18. Juni. 1841.

Dr. E. Osann.

Der Besuch aller dieser Bäder ist verhältnifsmäfsig sehr bedeutend: in Abano zählt man jährlich durchschnittlich 400, in Monte-Grotto und Battaglia 200 Kurgäste. Die Wirkung der Euganeischen Thermen ist vorzugsweise auf das reproductive System gerichtet, — die Exsudation befördernd, auflösend, zertheilend und zugleich im Ganzen erregend, reizend und stärkend; der Grad dieser allgemeinen Thermalquellen dieser Gruppe gemeinsamen Eigenschaften gründet sich bei dem Thermalwasser auf das quantitative Verhältnifs der Salze und bei dem Thermalschlamm auch auf die Gleichartigkeit der zusammensetzenden Theile: so steht als Wasserbad Abano am höchsten; ihm folgt Monte-Grotto, diesem S. Pietro Montagnone und endlich kommt S. Elena della Battaglia; — umgekehrt behauptet der Mineralschlamm von S. Elena wegen seiner homogenen Mengung die erste Stelle, während Abano die letzte einnimmt und zwischen beide Monte-Grotto und S. Pietro einzuschalten sind.

Diese allgemeine Wirkung erleidet je nach dem Alter, dem Temperamente und dem Geburtslande des Individuums, nach den atmosphärischen Bedingungen, nach dem Sitz und der Natur des Uebels, seiner Entwickelungsstufe und Alter, so wie nach der verschiedenen Anwendungsart der Thermen mannigfaltige Modificationen.

Die Formen, in welchen die Thermen benutzt werden, sind nächst den Injectionen das Wasser-, Schlamm-, Douche-, Regen- und Sturzbad: das Wasserbad in der Regel als allgemeine, das Schlamm- und Douchebad für örtliche Uebel und das Dampfbad für beide. Gleichzeitig nimmt man gewöhnlich blos eine dieser Formen in Anspruch, nicht selten mehrere zusammen; im letztern Falle kreuzen sich die Wirkungen: das Wasser mildert die Heftigkeit des Schlammes, der Schlamm verstärkt die Wirksamkeit des Wassers, und die Douche unterstüzt den Einfluss eines jeden andern.

Was die Temperatur anbetrifft, so gebraucht man das Wasserbad nie kalt, am häufigsten zu 26° R., seltener zu 29—30° R., das Schlammbad äufserst selten lau, meist zu 32, 36—40° R., —

III. Die Heilquellen des Königreichs Ungarn u. Galizien, des Grofsfürstenthums Siebenbürgen und der Königreiche Slavonien und Kroatien . . . . .

1. Die Heilquellen des Königreichs Ungarn . .
2. Die Heilquellen des Königreichs Galizien .
3. Die Heilquellen des Grofsfürstenthums Siebenbürgen und der slavonischen, banatischen und siebenbürgischen Militair-Gränze . . .
4. Die Heilquellen der Königreiche Kroatien und Slavonien . . . . . .

II. Die Heilquellen des Königreichs Preufsen .

I. Die Heilquellen der Provinz Schlesien und der Grafschaft Glaz . . . .

1. Die Heilquellen der Provinz Schlesien . .
2. Die Heilquellen der Grafschaft Glaz . .

II. Die Heilquellen des Grofsherzogthums Niederrhein . . . . . .

1. Die Heilquellen der Regierungsbezirke Aachen und Cleve . . . . . .
2. Die Heilquellen der Regierungsbezirke Cölln, Coblenz und Trier . . . . . .

III. Die Heilquellen der Provinz Westphalen . . . . . .

IV. Die Heilquellen der Provinzen Sachsen, Brandenburg, Pommern und Ostpreufsen . . . . . .

1. Die Heilquellen der Provinz Sachsen . .
2. Die Heilquellen der Provinzen Brandenburg, Pommern und Ostpreufsen . . . . .

III. Die Heilquellen des Königreichs Baiern .

I. Die Heilquellen Frankens . . . .

1. Die Heilquellen des Untermainkreises . .
2. Die Heilquellen des Obermain- und Retzatkreises . . . . . .

II. Die Heilquellen Baierns . . . .

IV. Die Heilquellen des Königreichs Würtemberg

1. Die Heilquellen des Schwarzwaldkreises .
2. Die Heilquellen des Neckar- und Jaxtkreises .
3. Die Heilquellen des Donaukreises . . .

Der Besuch aller dieser Bäder ist verhältnifsmäfsig ist sehr bedeutend: in Abano zählt man jährlich durchnittlich 400, in Monte-Grotto und Battaglia 200 Kurgäste.

Die Wirkung der Euganeischen Thermen ist vorzugseise auf das reproductive System gerichtet, — die Exnsion befördernd, auflösend, zertheilend und zugleich im llgemeinen erregend, reizend und stärkend; der Grad dier, sämmtlichen Thermalquellen dieser Gruppe gemeinsa- n, Eigenschaften gründet sich bei dem Thermalwasser f das quantitative Verhältnifs der Salze und bei dem neralschlamm auch auf die Gleichartigkeit der zusamnsetzenden Theile: so steht als Wasserbad Abano am öchsten; ihm folgt Monte-Grotto, diesem S. Pietro Mongnone und endlich kommt S. Elena della Battaglia; — gekehrt behauptet der Mineralschlamm von S. Elena rmöge seiner homogenen Mengung die erste Stelle, wähd Abano die letzte einnimmt und zwischen beide Monteto und S. Pietro einzuschalten sind.

Diese allgemeine Wirkung erleidet je nach dem Alter, dem Temamente und dem Geburtslande des Individuums, nach den atmoärischen Bedingungen, nach dem Sitz und der Natur des Uebels, ch dessen Entwickelungsstufe und Alter, so wie nach der verschieen Anwendungsart der Thermen mannigfaltige Modificationen.

Die Formen, in welchen die Thermen benutzt werden, d nächst den Injectionen das Wasser-, Schlamm-, Dou-, Regen- und Sturzbad: das Wasserbad in der Regel allgemeine, das Schlamm- und Douchebad für örtliche den und das Dampfbad für beide. Gleichzeitig nimmt n gewöhnlich blos eine dieser Formen in Anspruch, nicht häufig mehrere zusammen; im letztern Falle kreuzen ch die Wirkungen: das Wasser mildert die Heftigkeit s Schlammes, der Schlamm verstärkt die Wirksamkeit s Wassers, und die Douche unterstüzt den Einfluss eines d des andern.

Was die Temperatur anbetrifft, so gebraucht man das Wasserd fast nie kalt, am häufigsten zu 26° R., seltener zu 29—30° R., das Schlammbad äufserst selten lau, meist zu 32, 36—40° R., —

1. Die Heilquellen der Grofsherzoglich Mecklenburgischen Länder . . . . . .
2. Die Heilquellen des Herzogthums Holstein und Schleswig . . . . . .

XIV. Die teutschen Seebäder der Nord- und Ostsee . . . . . .

1. Die Seebäder der Nordsee . . . . .
2. Die Seebäder der Ostsee . . . . . .

Zweite Abtheilung. Die Heilquellen der Königreiche Holland und Belgien . . . . . .

1. Die Heilquellen Belgiens . . . . . .
2. Die Seebäder Hollands . . . . . .

n die Bäder gleich lau, dann und wann warm, über die übliche r einer Stunde verlängert und mit Dämpfen abwechselnd genom- werden; — selten gelingt die Heilung, wenn die Exantheme von nungen in der Leber, im Gekröse, im Darmcanal herrühren diesen Unordnungen nicht vorher zweckmäfsig entgegengesteuert n: hier wird das Wasser- und Dampfbad, so wie die Douche n Unterleib, der Schlamm auf den Rücken angewandt, — zu- der Säuerling von Recoaro, der täglich frisch hierher gebracht getrunken und auch zur Nachkur empfohlen. — Aehnlich wer- ch chronische Exantheme behandelt, — Krätzige aber nicht men.

2. Krankheiten des lymphatisch-drüsigen Systems.

e meisten werden momentan erleichtert, einige anhaltend ge- , die wenigsten völlig geheilt; für sämmtliche allgemeine lym- he Krankheiten wird vorzugsweise das Wasserbad gebraucht nes zu Zeiten mit dem Dampfbade vertauscht; örtlichen Lei- spricht der Schlamm, — insofern dasselbe als einem allgemei- Leiden untergeordnet betrachtet werden mufs, werden Wasser- hlammbäder abwechselnd verordnet. Die letzteren erheischen t: gelind fange man sie bei scrophulösen Gelenkknochen-Krank- , bei scrophulösen Verbildungen der Eingeweide an und stei- ngsam. Noch häufiger heilt das Wasser-, Schlamm-, Douche- mpfbad die durch Scropheln bedingte nervöse Empfindlichkeit ulorganismus oder einzelner Körpertheile, scrophulöse Haut- ge, chronische Ophthalmien, Schleimflüsse der Ohren, der Au- Nase, der Luftröhre, des Mastdarms, der Harnröhre und der so wie Stockungen und Geschwülste.

3. Krankheiten des Zellstoffs.

kungen, Wassergeschwülste und Verhärtungen, wenn sie mit- er Gewaltthätigkeit entstanden, oder die Nachwehen ehedem fter Uebel, die Folgen erysipelatöser und phlegmonöser Ent- gen, geöffneter Abscesse und Tumores, die Folgen von Con- n und Wunden sind, erweichen, schmelzen, vergehen, das Ge- gewinnt an Energie und das Allgemeinbefinden bessert sich. lamm (wo Gelenke leiden, auch zweimal des Tages) und die sind hier angezeigt.

4. Krankheiten der Membranen.

e serösen Membranen vertragen in den Ueberresten entzündli- orgänge trefflich die Thermen: es wird bei Wassersuchten die ung, bei Verwachsung die Ausdünstung befördert, der Tonus ern wiederhergestellt u. s. w.; wenn sie aber die serösen Ge- te, das Bauchfell und selbst die Arachnoiden des Rückenmar- nn einmal das inflammatorische Stadium verstrichen, zur Norm zuführen im Stande sind, so schaden sie dagegen unbedingt bei n Affectionen der Pleura, des Pericardium und der Gehirn-

spinnewebehaut. Die fibrösen Membranen gestatten die Anwe der Thermen besser als alle übrigen Körpertheile, und es ist hi Schlamm und die Douche, welche die hartnäckigsten krank Veränderungen des Periosteum, der Aponeurosen, der Bänder nen und Gelenkkapseln beseitigen.

5. Krankheiten der Schleimhäute in den Respirat Digestions- und Excretionswegen.

Unbedingt schädlich bei beginnender Luftröhren- und Bro phthisis, so wie bei profusen chronischen Schleimabsonderungen gen doch bei chronischen, fieberlosen oder nur zu gewissen reszeiten sich einfindenden Schleimsecretionen laue Bäder ol fse Erleichterung; — bei Leiden der Digestionsorgane ist die malkur nur allmählig und sehr vorsichtig einzuleiten; — be den der Schleimhaut des Mastdarms und der Harnblase, d Ganzen wenig für die Thermalkur geeignet sind, mufs jede Ir dieser Organe vermieden werden; — bei Vaginal-Leukorrhöe l tischer und schlaffer Frauen sind Injectionen des Thermalw sehr hülfreich.

6. Anschwellungen, Infiltrationen, Verhärtungen Verkürzungen der Muskeln und Sehnen.

Diese werden, selbst in den verzweifeltesten Fällen, dur Thermen, namentlich durch Schlamm- und Dampfbäder, mi gröfsten Glücke bekämpft.

7. Chronischer Rheumatismus, Gelenkkrankheit

Gegen universellen Rheumatismus wendet man nur Wasse Dampfbäder an; ist die Krankheit mehr local, auch Schlamm kungen; — Gelenkkrankheiten werden bedeutend gebessert od heilt: vorzugsweise bedient man sich dagegen des Schlamme wechselnd mit Dampf- und Douchebädern, zuweilen auch mi serbädern. Bei Coxarthrocace erweisen sich die Thermen sch

8. Krankheiten des Nervensystems, — Krämpfe pochondrie, Hysterie, Neuralgien, Paralysen.

Hier ist eine scharf eingreifende Thermalkur in allen F nothwendig, und äufsert grofse Wirksamkeit.

9. Krankheiten der Venen, — Varices der Ur tremitäten und Hämorrhoiden.

Sind diese Uebel activer Art, so sind die Thermen sch findet jedoch eine rein venöse, passive, von der arteriellen Th unabhängige Blutstagnation in irgend einem Organ des Körpe so ist die Thermalkur von grofsem Nutzen: man beginnt diese ganzen Wasserbädern, geht sodann zur Douche über und be sie mit Schlammbedeckungen des Bauches und Rückens.

10. Chronische Krankheiten der Unterleibsorgane.

Die Thermalkur wird hier entweder als einfaches Bad oder mit Umschlageckungen der Wirbelsäule angewandt, seltener als Dampf-; bei übermäfsiger Empfindlichkeit des Darmkanals läfst man zu glei- Zeit das Wasser der sogenannten Rainerschen Euganeen trinken, — findet sich derselbe aber in einem Zustand der Trägheit, so wendet man ausch das Wasser della Vergine di Monte-Ortone, oder abgekühl- Thermalwasser, oder das noch wirksamere Mineralwasser von Re- n: in solchen Fällen ist es nothwendig, dafs man das Was- früh Morgens trinken und erst 6—8 Stunden nachher die Ther- r gebrauchen läfst.

11. Mercurialkrankheiten.

Reine Mercurialaffectionen heilt die Thermalkur fast ohne Aus- me, — gegen Syphilis erweist sie sich aber erfolglos und selbst ädlich; sie ist daher ein sicheres Mittel zur Aufhellung der Dia- se bei verborgener Syphilis.

12. Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Gegen Dysmenorrhöe, Amenorrhöe und Chlorose erweisen sich mschläder sehr wirksam.

Als das Ergebnifs seiner Erfahrungen und Beobach- gen stellt Zecchinelli Folgendes auf:

Die Euganeischen Thermen sind von entschiede- n Nutzen in vielen chronischen Hautaffectionen, in vie- Krankheiten des Muskel-, Sehnen- und Bänder-Appa- s, in einigen Abnormitäten des lymphatisch-drüsigen Sy- ms, des Zellgewebes und der Membranen, ferner in ei- in der venösen Gefäfse, zumal der Pfortader, so wie bei eren Unterleibsbeschwerden überhaupt; — desgleichen nervösen Allgemeinleiden, in den Producten mancher irn- und Rückenmarkskrankheiten, und endlich im narismus. Verderblich erscheinen sie dagegen herrschender Pyrexie, in allen Entzündungen activer , in allen Krankheiten der arteriellen Central- und pe- herischen Gefäfse, in allen der Athmungswerkzeuge, in r vielen anderer Organe, in fast sämmtlichen des Kno- gerüstes und in der Syphilis.

Plinii hist. nat. II. 106, III. 103; — Cassiodori epistol. lib. restituendis juxta Theodorici R. ad Aloysium Archil. scri- — Martial. epigr. 42; — Lucan. VII. 192; — Claudian. p. 5.

Joa. de Dondis, de fontibus agri Patavini (1388), balneis omnia quae exstant etc. Venetiis apud Juntas 1553.

J. Cornarii de thermis Patavinis carmen. Patavii 1553

G. Morelli tract. de thermis Patavini agri, aquis medi de causis qualitatum, quae iis insunt. Patavii 1567.

Andr. Baccii lib. de thermis. Venetiis 1571. pag. 2 310. 311.

G. Faloppii opera omnia. Venet. 1606. T. I. tractat. VI pag. 312.

Vallisneri, opere fisicho-mediche. Venez. 1733. p. 433.

G. Bertozzi, delle terme Padovane dette bagni d'Abano zia 1759.

Dom. Vandellii tractatus de thermis agri Patavini. Pat

Josephi Mignoni historia medica thermarum Patavin observationum medico-practicarum circa morbos iisdem ther ctatos. Centuria prima. Patavii 1775.

Antonio Carlo Dondi-Orologio, saggio di osse fisiche fatte alle terme Euganee. Padova 1782.

Salv. Mandruzzato, trattato dei bagni di Abano. 1790—1804.

— — sulla imprevista sboccatura di un copioso get qua termale della collinetta detta il Montiron ai bagni di A sullo zolfo cristallizato e polverato ritrovato d'intorno a quelle termali. Treviso 1818.

Instruzioni sanitorie e mediche per li medici assistenti de della provincia di Padova. Padova 1820.

Erdmann u. Schweigger, Journal. Bd. IV. S. 333.

Menu v. Minutoli in: Hufeland's Journ. der prak Bd. LV. St. 2. S. 94.

Valentin, voyage médical a. a. O. S. 118.

N. Th. Mühlibach in: Med. Jahrb. des österr. Staate Folge. Bd. I. (1822). S. 388 ff.

Heusinger in: Rust u. Casper, kritisches Reperto die gesammte Heilkunde. Bd. XV. (1827). S. 143 ff.

Notizie intorno all' acqua solforosa Raineriana Euga dova 1830.

E. H. Andrejewskiy, de thermis Aponensibus in ag vino. Berolini 1831.

E. v. Andrejewskiy in: v. Graefe und v. Walth nal der Chir. und Augenheilk. Bd. XV. (1831). S. 550 ff.

W. Horn, Reise a. a. O. Th. II. S. 31 ff.

Gio. Maria Zecchinelli in: v. Graefe und v. W Journal der Chir. und Augenheilk. Bd. XV. (1831) S. 20 ff. B (1836) S. 284 ff.

— — risposta con documenti al Dottore S. Mandru pra tre fatti fisici relativi alle terme Padovane. Padova 183

— — saggio sull'uso medico delle terme Padovane. Pad

F. Beggiato, delle terme Euganee. Padova 1833.

Cattaneo, Biblioteca di Farm. 1834. Maggio-Giugno.
Ragazzini in: Gazette eclett. Giugno 1836. — Buchner's
...torium. 2. Reihe. Bd. X. 1837. S. 254.
v. Vering, eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwas-
... Aufl. Wien 1836. S. 35.
Annunzio sopra l'Acqua solforoso-salina del colle di S. Daniele
...bano nella provinzia di Padova. Padova 1837.
Brera, Ischl und Venedig a. a. O. S. 102 ff.
v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 177.

2. *Die Mineralquellen von Recoaro* entsprin-
...mitten in einer Gebirgsgegend am Fuſse der Alpen, wel-
...Italien von Tyrol trennen, im Thale von Agno in der
...nz Vicenza, fünf und eine halbe Miglie nördlich von
...nza, nach Verona zu, von dem es fünf und eine halbe,
...von Venedig zehn Posten entfernt ist, 463 Mètres über
...Niveau von Venedig. Der Kurort besitzt ein zwar
...nderliches, aber gesundes, gegen scharfe Winde ge-
...ztes Klima, eine reine, an Sauerstoff reiche, daher
...Lungensüchtige nicht geeignete Luft, und erfreut sich,
...ohl die Quellen erst im J. 1689 entdeckt und noch spä-
...1752, nachdem die Republik Venedig zu ihrer bessern
...chtung einige Vorsörge getroffen, allgemeiner benutzt
...n, eines zahlreichen, noch immer im Wachsen be-
...nen Zuspruchs von Kurgästen aus allen Ländern
...pas, deren Zahl 1835 beinahe 4000 betrug.

...gleich in Recoaro selbst die nöthigen Anstalten zur Benutzung
...neralwassers als Getränk und Bad und zur Unterbringung und
...gung der Kurgäste vorhanden sind, so wohnt doch eine fast
...nder groſse Anzahl derselben wegen der nicht leicht zugäng-
...n Lage dieses Dorfes in dem Städtchen Valdagno, welches
...station von Recoaro entfernt, gerade am Eingange in die
...e liegt und während der Sommermonate ganz das Ansehen ei-
...ts gewährt. Bei der sorgfältigen Füllung und dem schnellen
...port des Mineralwassers thut es der Wirkung keinen Eintrag, ob
...Recoaro oder Valdagno getrunken wird; auch wirkt hierzu der
...nswerthe Umstand vortheilhaft mit, daſs man in Recoaro
...neralwasser in Flaschen verschiedenen Gehalts, doch nie in
...größerer Art füllt: die kleinsten Flaschen fassen nicht mehr
...chs Unzen Wasser, die zweite und mittlere Gattung hält ein
...die gröſste zwei Pfund, durch welches Verfahren diejenigen,
...e das Mineralwasser entfernt von der Quelle trinken wollen, in
...stand gesetzt werden, jedesmal die ihnen vorgeschriebene Quan-

tität auf einmal zu leeren, ohne zu gewärtigen, dafs die folg
Portionen durch Verflüchtigung der Kohlensäure minder wirksam
Die jährliche Versendung des Mineralwassers wird auf 400,000
berechnet, wofür, da die Quellen Staatseigenthum sind, der
an das Staats-Aerarium gezahlt wird; für das an der Quelle g
kene Mineralwasser wird nichts bezahlt. Auch befindet sich
coaro ein vom Staate angestellter Brunnenarzt.

Man unterscheidet hier vier Mineralquellen:

a. Die Fonte Regia oder *Lelia*, die Haupt
am Fufse eines aus Kalkstein und Glimmerschiefer
henden Berges entspringend, 48 Metres höher als Re
gelegen, aber durch eine bequeme Strafse mit ihm ve
den, giebt in einer Stunde 960 med. Pfund eines r
und farblosen Wassers von pikant säuerlichem, t
artigem Geschmack, einem eigenthümlichen eisenhaft
ruch, das die Temperatur von 7—9° R., die specif. Sc
von 1,00339 hat, beim Schütteln viel kohlensaure
entwickelt, sich leicht trübt und ein gelblich mil
Sediment absetzt.

b. Die Fonte Mariana del Capitello entsp
in einer Entfernung von 500 Metres nördlich von der
gen, aus Dolomit, welcher von Schiefer umgeben
giebt in einer Stunde 150 med. Pfund eines klaren
durchsichtigen, im Glase perlenden Wassers, das
irisirende, zu Boden sinkende Haut und einen ocheran
Niederschlag bildet. Es hat einen angenehm prickel
hintennach metallischen Geschmack, die Temperatur
11,08° R., das specif. Gewicht von 1,0025.

c. Die Fonte di Giausse entspringt an der
fse, die nach der Fonte Regia führt, ebenfalls aus
mit. Ihr Wasser ist klar, trübt sich leicht an der
hat einen leicht säuerlich-erfrischenden Geschmack, eine
beim Schütteln bemerkbaren eigenthümlichen Geruch
die Temperatur von 10° R.

d. Die Fonte Prato di Cerovolo ist vollko
klar, trübt sich aber nach einiger Zeit unter fortwähr

...nentwickelung, hat einen anhaltend tintenartigen, pri...den Geschmack ohne eigenthümlichen Geruch.

Nach Beltrame erleiden die Mineralquellen durch ...sphärische und tellurische Einflüsse mannigfache Ver...erungen, indem sie in verschiedenen Jahreszeiten nicht ...eine verschiedene Wirksamkeit, sondern auch bei ver...tem Barometerstande eine auffallende Veränderung ...physischen Eigenschaften zeigen.

...rera hat die interessante Bemerkung gemacht, dafs das Mine...er, wenn es längere Zeit hindurch in einem offenen, gläser...efäfse den Sonnenstrahlen ausgesetzt wird (etwa 2—3 Stun...i einer Temperatur von 26—30° R.), sich mit einem dünnen ...en bedecke, das sich an alle Körper ansetzt, welche man in ...asser eintaucht und darauf wieder hervorzieht. Hat der ein...hte Gegenstand eine glatte Oberfläche, so bildet sich ein sehr ...Ueberzug mit Metallglanz, welcher hier und da eine goldgelbe ...zeigt; diejenigen Stellen aber, wo sich keine gelben Flecke zei...en, ganz das Ansehn von einer dünnen Lage Eisenoxyd, wie ...auf geglühetem Eisen befindet. Dieses Häutchen bemerkt man ...ht auf dem Wasser, wenn es in bedeckten Gefäfsen, also in ...kelheit der Hitze ausgesetzt wird. Curti in Vicenza hat ...chemische Untersuchungen dargethan, dafs dieser Stoff wirklich ...aus fein zertheiltem Eisen bestehe. Das Mineralwasser von ...o zeigt also die auffallende Erscheinung, dafs durch die Wir...ung Sonnenstrahlen sich mineralisches Eisen in Gestalt eines ...auf dem Wasser, in welchem es aufgelöst ist, ansammelt, ...d sich zu gleicher Zeit die gewöhnlichen reichlichen eisen...Niederschläge durch die Zersetzung bilden, welche der Con...t der atmosphärischen Luft hervorruft. Da nun die Heilwir...der Quellen von Recoaro in gar keinem Verhältnifs stehen ...unbedeutenden Menge von Eisen, welche die chemische Ana...sis nachweist, so meint Brera, dafs eine grofse Menge von ...urch die Dünste entfernt werde, wenn man Behufs der che...Analyse das Wasser vorläufig verdunsten läfst.

...sechzehn Unzen Mineralwasser enthält:

	a. Die Fonte Regia nach Melandri (1830):	*b.* Die Fonte Mariana nach Cervello (1834):
...elsaures Natron	0,239 Gr.	0,495 Gr.
...elsaure Talkerde	5,332 —	2,303 —
...elsaure Kalkerde	10,120 —	0,230 —
...atrium		0,039 —
...agnesium		0,023 —
...saures Natron		0,039 —

Kohlensaure Talkerde . .	0,506 Gr. . .	0,391 Gr
Kohlensaure Kalkerde . .	5,491 — . .	4,238 —
Eisenprotoxyd	0,239 — . .	. .
Kohlensaures Eisenoxydul .	. . . . .	0,991 —
Kohlensaures Eisen . . .	. . . . .	0,103 —
Kieselsäure	0,159 — . .	0,319 —
Extractivstoff	0,039 — . .	0,607 —
	22,125 Gr.	9,787 Gr.
Kohlensaures Gas . . .	24,86 Kub.Z. . .	17,99 Kub

	c. Die Font. di Giausse nach Cenedella:	d. Die Font. di G nach Mazz
Schwefelsaure Talkerde . .	2,719 Gr. . .	. .
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,591 — . .	4,610 G
Chlornatrium	0,047 — . .	. .
Chlormagnesium . . .	0,039 . .	1,144 —
Chlorcalcium	. }	
Kohlensaures Natron . .	0,031 — . .	6,143 —
Kohlensaure Talkerde . .	. . . . .	9,210 —
Kohlensaure Kalkerde . .	3,524 — . .	15,350 —
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,351 — . .	. .
Kieselsaures Eisen . . .	0,055 — . .	. .
Kieselsäure	0,010 — . .	0,388 —
Extractivstoff	1,333 — . .	0,388 —
	8,700 Gr.	37,233 G
Kohlensaures Gas . . .	10,12 Kub.Z. . .	0,854 K

Nach Brera (1835) enthalten 100,000 Theile des Mineralwas

Schwefelsaure Kalkerde	23,52
Schwefelsaure Talkerde	13,34
Schwefelsaures Natron	7,67
Kohlensaure Kalkerde	14,81
Kohlensaure Talkerde	13,06
Kohlensaures Eisenoxydul	7,81
Silicine	2,01
Organisch-bituminösen Stoff, Spuren von Alaun, Chlornatrium und Chlormagnesium . . .	4,33
	87,1
Reines Wasser	99912,9
	100000,0

In 1000 Centimeter Mineralwasser:

Kohlensaures Gas	499,99 Cu
Stickgas	184,34 —
Sauerstoffgas	49,00 —
	733,33 C

Das Mineralwasser gehört, mit Ausnahme der Fonte
o di Crovole, zu den erdigen Eisensäuerlingen. Brera
immt die Wirkung der Fonte Regia, die er dem Carls-
r Wasser für analog hält, nur mit dem Unterschiede,
sie nicht, wie jenes, den Kopf einnimmt, als auflösend
kend, die der Fonte Mariana als auflösend verdünnend,
läst mit der letzteren die Kur beginnen. Nach
ering wird die Fonte Regia „gegen alle jene Krankhei-
mit bestem Erfolge gebraucht, gegen die man die Karls-
rquellen verordnet, wenn die letzteren ihrer erhitzenden,
nden, Blutandrang erregenden Wirkung wegen un-
end sind. Vorzüglich wird dieses Wasser gegen krank-
e Unbildung der selbstständigen Wesenheit der Unter-
eingeweide, wo bei allgemeiner Schwäche, gesteigerter
empfänglichkeit und Neigung zum Schlagfluss Franzens-
n und Karlsbad sich nicht verordnen lassen, heilsa-
Erfolg haben." Meistens werden zehn bis zwölf Be-
täglich und unter sehr geregelter Diät getrunken;
dem vierten oder sechsten Becher nimmt man eine
wei Tassen schwarzen Kaffee. Wenn hierauf viel
riger Harn abgesetzt wird, ist das Wasser zuträglich
der Kranke darf mehr davon nehmen; treten Aufsto-
Ekel, Aufblähen des Unterleibes, Athmungsbeschwer-
oder Kopfschmerz ein, so ist weniger Mineralwasser
inken.

he Beobachtung, dafs vermöge der revulsivischen Wirkung der
lichen Thermalmittel auch die innerliche Anwendung der Heil-
s besser ertragen wird, welche an und für sich und allein als Ge-
brauch, oft zu sehr reizen und daher nicht zuträglich sind, wird auch
i bei dem Wasser von Recoaro und dem ihm ähnlichen von
) gemacht, welche nur dann erst die erwünschte günstige Wir-
hervorbringen, wenn zu gleicher Zeit Mineralwasser-, Schlamm-
Dampfbäder angewendet werden. In solchen Fällen ist es noth-
g, dafs man das Wasser früh Morgens trinken und erst 6 oder
den darauf die Thermalkur brauchen läfst. In Beziehung auf
Schlammbäder ist jedoch zu bemerken, dafs man hier weit
mere haben könnte, wenn die Gast- und Badehausbesitzer den
an aus den Euganeischen Thermen und namentlich aus dem
bei gelegenen Abano holen lassen wollten, wo die Temperatur
Theil.

desselben am höchsten ist und von wo er gewifs noch ganz nach Recoaro kommen würde.

Man wendet das Mineralwasser gegen folgende K heiten an:

1) Das Wasser der Fonte Regia:

a. Gries- und Steinbeschwerden.

Es zerstört und zersprengt die Harnsteine in der Blase, Basis aus Harn- und Blasensteinsäure besteht, und bewirkt eine liche Lithotripsie, hebt auch die Disposition zur Wiedererzeugu Steine auf. — Wichtig ist in dieser Beziehung der Gebrau Mineralwassers in Venedig während der Winterszeit, wo, wie rungen gezeigt haben, dasselbe so schnelle Fortschritte in de lung bewirkt, wie man sie kaum erwartet haben würde, wenn der Quelle selbst im Sommer getrunken worden wäre. Es kann auch dorthin im Winter mit grofser Leichtigkeit gebracht werd kommt dort in derselben Beschaffenheit an, wie es sich an der befindet, da es beim Transportiren keiner höhern Temperatur setzt wird, als es selbst besitzt.

b. Chronische Congestionen der Leber mit und Gallensteine, welche den gewöhnlichen Heilmitteln T bieten.

Das Minralwasser darf hier jedoch erst nach vorheriger B gung des entzündlichen Processes angewandt werden.

c. Hämorrhoiden mit Congestionen und Exsudat im Mesenterium und nach dem gesammten Pfort systeme.

d. Schwäche der Digestionsorgane, bedingt durch Atonie des Magens und der Eingeweide.

e. Blennorrhöen der Blase und Blasengries.

f. Lymphatische Congestionen.

Hier leisten die Schlammbäder vorzügliche Dienste.

2) Das Wasser der Fonte Mariana:

a. Fehler der organischen Assimilation, welche i Fibern einen beständigen Reiz unterhalten, — dergl Leiden, wie sie häufig durch Entzündungen der in Membranen des Herzens und der Arterien, so w Vena porta unterhalten werden, und die sich bes durch Anschwellungen der Leber, der Milz und de

…terismus, so wie durch eine Reizung der Schleimhaut …s Magens und der Eingeweide kund geben.

b. Chlorose, fehlerhafte Menstruation aus Schwäche …s Uterinsystems, — Gefäfskrankheiten, welche sich durch …norme Vibrationen und Palpitationen des Herzens und …er grofsen Gefäfse darthun, — schleichende und hart…äckige Neurosen, ähnlich den hypochondrischen und hys…rischen Leiden, — Unfruchtbarkeit und Abortus.

c. Schleichende entzündliche Reize der Bronchien, …enn noch keine organischen Leiden in denselben vorhan…n sind.

d. Bedeutende scrophulöse Affectionen, selbst scro…ulöse Schwindsucht, besonders wenn das Wasser wäh…end des Winters in Venedig gebraucht wird.

P. F. Canneti, Illustrazioni sopra l'uso ed abuso delle acque …erali di Recoaro. Roveredo 1735.

Dell' acque di Recoaro e delle regole concernente' il lor uso, dis…e d'Orazio Ma. Pagani. Vicenza 1761.

Osservazioni medico-pratiche intorno alle facoltà' e virtu' delle …e minerali die Recoaro, di Antonio Mastini. Vicenza 1781.

W. Horn, Reise etc. Bd. II. Berlin 1831. S. 39.

Kühlbach in: Med. Jahrbb. des K. K. Oesterreich. Staates. …. Bd. I. (1822). S. 427.

Beltrame in: Med. Jahrbb. des K. K. Oesterr. Staates. Bd. XIV. …. S. 315. Bd. XVI. St. 1. S. 164. Bd. XIX. St. 1. S. 169. Bd. XX. …. S. 491. Bd. XXIII. S. 467.

Brera, Antologia medica. Jan. 1834. S. 82.

V. L. Brera, nuovi analisi delle acque medicinali di Recoaro. …zia 1835.

— — Cenni patologico-clinici, coll aggiunta di un caso di …ipsia operato dalle acque di Recoaro. Venezia 1836.

…. Vering, eigenthümliche Heilkraft verschiedener Mineralwäs…. Aufl. Wien 1836. S. 113.

…Graefe u. v. Walther, Journ. für Chir. und Augenheilk. …XIV. Heft 1. S. 146. Bd. XXV. Heft 4. S. 661 — 663.

V. L. Brera, Ischl und Venedig etc. Aus d. Ital. von Dr. H. …ber. Wien 1838. S. 168 ff.

Giov. Blasi, Cenni sopra Recoaro e le sue acque acidulo-mar… Verona 1837.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 198.

3. *Die Mineralquelle von Civillina* in der …ma Vicenza hat ihren Namen von dem Berge gleiches

Namens, aus welchem, dem höchsten im Vicentinis sie entspringt; sie wird nach ihrem Entdecker Catullo Acqua Catulliana genannt. 706 Mètres über der resfläche wird das Mineralwasser in Gallerien, welch den Felsen gehauen worden, in Kübeln gesammelt. selbe ist von gelblicher Farbe, von einem Geruch Eisenvitriol und einem sehr herben, sauren, tintena Geschmack; die specif. Schwere beträgt 1,0069 bei l seine Temperatur im Wasserbehälter 14,5° R., wä das Thermometer in der Vorhalle des Badegeb 30° R. zeigte.

Schwefelsaure Salze bilden die vorwaltenden Bestandtheile des Mineralwassers, deren quantitatives hältnifs jedoch zu wechseln scheint; gleichwohl gehör selbe zu den stärksten Eisenvitriolwassern, die wir nen. Dasselbe enthält nach der Analyse von Mela Contessi vom J. 1834:

	in 1000 Theilen:	in sechzehn
Schwefelsaure Talkerde . .	0,3830 Th. .	2,941
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	3,0717 — .	23,660
Schwefelsaures Eisenoxyd . .	2,4880 — .	19,100
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,6640 — .	12,770
Kieselerde	0,0030 — .	0,023
Wasser	992,3905 — .	.
	1000,0000 Th.	58,494

Das Mineralwasser wird innerlich und äufserli braucht, doch kann es wegen seines grofsen Geha Eisensalzen als Getränk nur sehr bedingt ange werden. Auch benutzt man hier einen Mineralsch Man hat es als kräftiges Tonicum in vielen chro Krankheiten, welche auf torpider Schwäche beruhe mentlich bei hartnäckigen Diarrhöen und im Scorb wie in der Leukorrhoe und im Pellagra empfohlen.

Storia dei malattie sanate con le acque del monte Civill perte dal Signor Giovanni Catullo in aggiunta alle altre stor pate negli anni 1819 — 20. Venezia 1823.

Mem. scient. e letter. dell' Ateneo di Treviso. T. III. 1

P. Paganini, notizia compendiata a. a. O. S. 27.

Girolamo Melandri Contessi, osservazioni chimiche ed analisi dell' acqua minerale di Civillina. Treviso 1834.
F. Simon, die Heilquellen Europa's a. a. O. S. 58.

Hieran schliefsen sich:

Im Venezianischen:

Die Mineralquelle zu Cormons, ein salinisches kaltes Mineralwasser in der Nähe von Venedig.

Bolletin des sc. méd. 1820. Févr. p. 256.
Analisi dell' acqua minerale di Cormons di O. Taglialegni. Pisa 1829.

Das Bad zu *Piano* im District Paluzza der Provinz Friaul, war schon den Römern bekannt und von ihnen benutzt.

Im Paduanischen:

Die Mineralquelle von Ceneda, im Kreise von Treviso, Schwefelwasser.

Illustrazioni ed analisi delle fonte medicinali di Ceneda del Dr. Andruzzato. 2. ed. 1834.

Im Vicentinischen:

Die *Mineralquelle von Staro*, so genannt nach dem Thale dieses Namens, ein Eisensäuerling, enthält weniger schwefelsaure Talkerde als der von Recoaro (S. 791), dem er analog ist, dagegen mehr Kieselerde, Talkerde und schwefelsaures Natron.
Andere, und zwar warme Mineralquellen kommen noch zu Barrano und Albetone im Bericischen Gebirge vor.
Paganini a. a. O. S. 32.

Im Veronesischen:

Die *Bäder von Caldiero* befinden sich eine Viertelstunde von dem Orte, nur wenige Miglien von Verona entfernt, rechts von der Straße, welche nach Vicenza führt, am Col di S. Mattia und sind sehr berühmt. Die Mineralquelle bildet mitten im flachen Lande einen kleinen tiefen See, den man mit Mauern umgeben hat. Das Mineralwasser, in dem sich eine lebhafte Gasentwickelung zeigt, hat einen leicht salzigen Geschmack, die Temperatur von 21° R. und enthält nach Volta in 100 Pfund: kohlensaures Gas (75 p. C.), schwefelsaure Kalkerde (25 Gr.), kohlensaure Kalkerde (74 Gr.), kohlensaure Talkerde (16 Gr.), Thonerde (52 Gr.), Magnesia (71 Gr.), Chlorkalium (119 Gr.), Chlornatrium (50 Gr.) und Kieselerde (9 Gr.), — während die neueren Analysen von Bongioanni und Barbieri

Schwefelwasserstoffgas, kohlensaure Kalk-, Talk- und Thonerde, Ch
calcium, Chlornatrium, schwefelsaure Kalkerde und schwefelsa
Natron, Kieselerde, Alaun und Eisen als die Bestandtheile dess
nachgewiesen haben.

Das neben der Quelle stehende Haus des Bademeisters ist k
und schmutzig, die Badegäste müssen daher im Orte wohnen.
meisten baden unmittelbar in der Quelle, und da diese sehr tie
müssen sie sich durch Korkringe und dergleichen sichern.

Annales de Chimie. T. XVI. p. 218.

Paganini a. a. O. S. 42.

Heusinger in: Rust und Casper's krit. Repertor. Bd.
(1827). S. 147.

Die Thermalquellen von San-Ambrogio in der Nä
vorigen und ihnen analog, haben die Temperatur von 30° R.

Der Säuerling von Lazise enthält nach Fontana k
saures Gas, kohlensaure Kalkerde, Talkerde und Eisen, Chlorn
schwefelsaure Kalkerde, Alaun und Kieselerde, nebst einer p
artigen Materie.

Der Eisensäuerling von Rovere di Velo, im k
der 15 Gebirgsgemeinden, in den sich die besiegten Cimbern g
tet und erhalten haben, enthält nach Bozza kohlensaures Eis
dul, schwefel- und kohlensaure Kalkerde und kohlensaures Gas

Paganini a. a. O. S. 42.

Im Brescianischen:

Die Mineralquelle bei Rovegro ist ein kaltes, zu d
linisch-eisenhaltigen Säuerlingen gehörendes Mineralwasser,
seinen Wirkungen dem Säuerling von Recoaro ähnlich, von m
erfrischendem Geschmack und, nach Grandoni's Analyse, s
reich an Kohlensäure (in einem Pfunde beinahe 10 Gr.) ist; e
hält aufserdem überkohlensaures Eisenoxyd ($^1/_4$ Gr. im Pfund
tersalz, schwefel- und kohlensaure Kalkerde, sehr wenig kohlen
Kali und ziemlich viel Kieselerde (über $^3/_{12}$ Gr. im Pfunde)
sem ähnlich ist

Der Eisensäuerling von San-Colombano in
Trampia, ebenfalls von Grandoni untersucht.

Roncalli Parolino, examen chymico-medicum de aq
xianis. Brescia 1722.

Volta in: Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti. Mila
T. XI. p. 337

Stefano Grandoni, esperienze fisico-chemiche ed ana
acqua minerale di Rovegro. Brescia 1832.

Omodei, annali universali di Medicina. Ann. 1833. Au

Im Bergamesischen:

Die *Mineralquellen von Trescore* sind mit einem beque- Etablissement versehen, mit Vorrichtungen zu Wasser- und lammbädern. Die Abflüsse der zu den kalten salinischen Schwe- ssern gehörenden Quellen, so wie das Schlammreservoir sind Conferven, namentlich C. rivularis, bedeckt; die festen Hauptbe- ndtheile des Schlammes sind: schwefelsaure Kalk- und Thonerde, durch er eine grofse Weichheit erhält. Das Mineralwasser enthält h Brugnatelli, aufser Schwefelwasserstoffgas und kohlensau- Gase, kohlensaure Kalkerde und Chlornatrium.

Nach Pasta's und anderer Aerzte Erfahrungen hat sich das ralwasser in Form von Getränk, Wasser- und Schlammbädern hülfreich bewiesen in rheumatischen Krankheiten, gichtischen rasien und solchen Stockungen, in welchen Schwefelquellen vor- weise indicirt sind.

Die *Mineralquelle von San-Pellegrino* in der Nähe von ano, enthält nach Brugnatelli in einem Pfunde kohlensaure erde (1/4 Gr.), schwefelsaures Natron (8/15 Gr.) und kohlensau- as (2 Kub.Z.) und hat sich einen besondern Ruf in Krankheiten rinwege und chronischen Hautkrankheiten erworben.

Die *Mineralquelle im Val d'Imagna* ist der vorigen g und enthält dieselben Salze, aber aufserdem noch eine Bei- ung von Schwefelwasserstoffgas.

i. Luigi Carrara, saggio della acque semitermali di S. Pel- n. Milano 1820; — seconde edizione, accresciuta di una lettera of. G. Franck a del trattato sulla medesima del protofisico ata, pon che di una lettera dell' autore si tutte le altre acque gamasco. Milano 1829.

ganini a. a. O S. 39.

n. Volpi, delle acque minerale di S. Pellegrino. Pavia 1837.

II. Die Heilquellen des Königreichs Sardini

Das hierhergehörige Gebiet, das wir bereits, so w
der Apenninischen Halbinsel selbst angehört, bei de
graphischen Uebersicht Italiens in seinem Hauptcha
beschrieben haben (vergl. S. 729 ff. und 744), schlie
westlichen und mittlern Alpen bis zum St. Gotthard
Apenninen und den westlichen Theil der Tiefebene bi
Ticino in sich, und zwar liegt das Herzogthum Sav
auf dem westlichen Abhange der Grajischen oder Sa
Alpen und hat darum mit den französischen Pro
Provence und Dauphiné, die mit ihm auf derselben
der West-Alpen liegen, gleiche Beschaffenheit, — da
stenthum Piemont, mit dem Herzogthum Mont
(vergl. S. 732) und dem sardinischen Antheil des He
thums Mailand, auf dem östlichen Abhang der West-
tischen und Grajischen) Alpen und dem südlichen Fus
Penninischen Alpen, so dafs es in seinem südlichen Th
den Seealpen und den Apenninen begrenzt wird, mit s
östlichen Theil aber in die lombardische Tiefebene
— die kleine Grafschaft Nizza auf den Seealpen u
Herzogthum Genua oder Ligurien auf den Ape
Wenn wir hiernach, um lästige Wiederholungen z
meiden, uns auf Früheres beziehen müssen, und zw
Savoyen auf S. 235 und 267, für Piemont, insofern e

n die westlichen Alpen anlehnt, ebenfalls auf S. 235 und 37, insofern es sich aber an die Penninischen Alpen anschliefst, auf S. 33, und insofern es in die lombardische Tiefebene hineinreicht, auf S. 730; so haben wir hier nur noch einzelne hierher gehörige Punkte hervorzuheben und dann insbesondere von den früher noch gar nicht erwähnten Seealpen zu reden.

Piemont. Ueber die Penninischen oder Walliser Alpen führt der Pafs des Simplon oder Sempione (6200 F. hoch) vom Rhone zum Lago maggiore. Dieser zwischen der Schweiz, dem Sardinischen und dem Lombardisch-Venetianischen Königreiche am Südfufse der Alpen, 636 F. nach Saussure hoch gelegene See, welcher die Wildheit der hohen Alpen mit der Milde und Schönheit des italienischen Bodens und Klimas vereinigt, liegt gröfstentheils in Urfels, der untere Theil in den Kalkalpen; die Kalkfelsen des westlichen Ufers ruhen auf Thonschiefer. An diesem Ufer, am Fufse des Monte Simolo und Farione bei Intra sind die Urtrapp-Schichten merkwürdig: sie stehen fast senkrecht und streichen zwischen Urthonschiefer von Süd-Süd-West nach Nord-Nord-Ost, von grofser Aehnlichkeit mit den sogenannten Lavalagern von Padua, Verona und Vicenza; unmittelbar streichen daran hier und da weifse Quarzschichten mit Schwefelkies. Im Val Intrasca bei Cambiasca und im Val Canobbio unter Spoccia ist Urtrapp und im Hintergrunde des letzteren Thals, am Berge Zenero, weifser Urkalkstein. Alle Gneusberge des Sees sind mit Granittrümmern bedeckt; auf dem Margozzolo, einem Gneusberge bei Baveno, liegt unter der Wiesendecke ein Lager von Gneus- und Granitgeröll und unter demselben einen Fufs tief Torf, der wieder auf feinem Quarzsande von lichter Ockerfarbe ruht. Die in einer westlichen Bucht des Lago maggiore sich erhebenden berühmten Borromäischen Inseln bestehen aus Gneus, Glimmer- und Thonschiefer, mit eisenhaltigen Trappadern und Quarzadern durchzogen, und aus körnigem Kalkstein, mit Quarz

Schwefelwasserstoffgas, kohlensaure Kalk-, Talk- und Thonerde calcium, Chlornatrium, schwefelsaure Kalkerde und schwef Natron, Kieselerde, Alaun und Eisen als die Bestandtheile d nachgewiesen haben.

Das neben der Quelle stehende Haus des Bademeisters und schmutzig, die Badegäste müssen daher im Orte wohn meisten baden unmittelbar in der Quelle, und da diese sehr müssen sie sich durch Korkringe und dergleichen sichern.

Annales de Chimie. T. XVI. p. 218.

Paganini a. a. O. S. 42.

Hensinger in: Rust und Casper's krit. Repertor. (1827). S. 147.

Die Thermalquellen von San-Ambrogio in der N vorigen und ihnen analog, haben die Temperatur von 30° R.

Der Säuerling von Lazise enthält nach Fontana saures Gas, kohlensaure Kalkerde, Talkerde und Eisen, Chlor schwefelsaure Kalkerde, Alaun und Kieselerde, nebst einer artigen Materie.

Der Eisensäuerling von Rovere di Velo, im der 15 Gebirgsgemeinden, in den sich die besiegten Cimbern tet und erhalten haben, enthält nach Bozza kohlensaures Ei dul, schwefel- und kohlensaure Kalkerde und kohlensaures Ga

Paganini a. a. O. S. 42.

Im Brescianischen:

Die Mineralquelle bei Rovegro ist ein kaltes, zu linisch-eisenhaltigen Säuerlingen gehörendes Mineralwasser, seinen Wirkungen dem Säuerling von Recoaro ähnlich, von an erfrischendem Geschmack und, nach Grandoni's Analyse, a reich an Kohlensäure (in einem Pfunde beinahe 10 Gr.) ist; hält außerdem überkohlensaures Eisenoxyd (¼ Gr. im Pfund tersalz, schwefel- und kohlensaure Kalkerde, sehr wenig kohle Kali und ziemlich viel Kieselerde (über $^3/_{12}$ Gr. im Pfunde). sem ähnlich ist

Der Eisensäuerling von San-Colombano im Trampia, ebenfalls von Grandoni untersucht.

Roncalli Parolino, examen chymico-medicam de aqu xianis. Brescia 1722.

Volta in: Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti. Milan T. XI. p. 337.

Stefano Grandoni, esperienze fisico-chemiche ed analis acqua minerale di Rovegro. Brescia 1832.

Omodei, annali universali di Medicina. Ann. 1833. Augu

gunheit zur Tuffbildung dar, doch efflorescirt längs den Ufern
luisches, regelmäßiges Gefüge, das aus übereinander geschi
Hemisphären bestehend, im frischen Zustande alkalisch, bei lä
Zutritt der Luft neutral wird und vorherrschend kohlensaures
enthält; in Bächen fortfließend, überziehen dieselben Quell
Kanäle auch mit reichlichem, wellenförmigem, graufarbenem
hartem Tuff. Die weniger kraftvoll hervorsprudelnden Quel
zweiten Gruppe erzeugen dagegen schon bei ihrem Ursprung vi
der weißer und meist weicher als der vorhin erwähnte aus
salten eingesprengten Schwefel enthält und aus kohlensaure
schwefelsaurem Kalk und Eisen besteht.

Das Thermalwasser ist früher unter andern von
delli, Mandruzzato, neuerlich (1831) von v. A
jewskiy chemisch analysirt worden. Hiernach e
dasselbe in zwölf Unzen:

	nach Vandelli:	n. Mandruz
Chlornatrium	25,714 Gr.	18,833
Chlorcalcium		2,625
Chloraluminium		1,291
Schwefelsaure Kalkerde	5,714 —	8,208
Kalkerde		1,250
Thon		0,500
Erden überhaupt	5,000 —	
	36,428 Gr.	32,707

	nach Andrejew
Chlornatrium	23,0725
Chlorcalcium	0,9000
Chlormagnesium	0,7700
Chloreisen	0,1563
Jodcalcium Jod- und Brom-Magnesium	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	4,7941
Talkerde	0,7334
Thon	0,5000
Eisenoxydul	0,1000
Kieselerde	1,1230
Stickstoffhaltige organische Substanz	0,6100
Eine andere organische Substanz	0,3270
Verlust	0,0137
	33,1000 G

Kaum eine italienische Meile von Abano entfernt,
der Hügel S. Daniele, auf welchem der Eigenth
Bartolomeo Bonomi eine neue Quelle aufgefunden

thäler, ungeheure Gletscher liegen in den Seitenästen d
Thales, vom Ruitor (10270 F. hoch) in den Grajisch
Alpen längs den Penninischen Alpen bis zum Monte Ro
Es hat einen grofsen Reichthum an Erzen: silber- und g
haltige Bleierze, Eisenerz, Kupfer, Braunstein u. a. b
chen an verschiedenen Stellen. In geognostischer Be
hung schliefst es sich an den grofsen St. Bernhard a
abwärts von Aosta wechseln Felsen von Urkalkstein m
grünem Hornstein; vor Chatillon Glimmerschiefer und
terhalb Urkalkstein; am Mont Jovet zwischen Chatil
und Berrex zeigt sich Topfstein, Strahlstein, Kalkst
mit Glimmer und Quarz, Hornsteinschiefer u. s. w. in ü
einander liegenden Schichten, welche nach Nordwes
senken, obgleich manche Schichten auch ganz senkre
stehen.

Savoyen. Aus diesem minen- und quellreichen G
birgslande gelangt man über den Col de Balme (7086'
auf der Grenze von Savoyen gegen Wallis aus dem C
mouny-in's Rhonethal: er besteht aus grauem, glänzend
Urthonschiefer, von parallelen Quarzadern durchzog
und aus Urkalkstein; innerhalb des Landes bildet der
de Bonhomme (7530 F.) den Pafs zwischen den Provi
Tarantaise und Ober-Savoyen: an seinem Fufse zei
sich Gneus und Quarz, Glimmer aus grünem Hornstein
senkrechten Schichten, — schwarzer Glimmerschiefer,
Urkalkstein, — Sandstein, — Kalkbreccie, — reiner gra
und blauer Urkalkstein, — Schiefer, auf der Höhe d
Passes dünne Schieferschichten mit parallelen Quarzb
tern. In der Nähe im Osten ist der Col des Fours, 837
hoch, und der Col de la Seigne, 7578 F. hoch, auf
Grenze der Provinzen Tarantaise und Aosta, mit der au
ordentlichsten Ansicht des Montblanc und seiner Felsnad
Dieser, der höchste Berg in Europa, von dem 17 Glets
in die benachbarten Thäler ausgehen, besteht aus fast s
rechten, nur wenig gegen Südost gesenkten Schichten,
che unter einander parallel von Nordost nach Süd

reichen. Unter den Thälern des Montblanc ist das von
r Arve durchflossene Chamouny-Thal auszuzeichnen, das
Norden von der Kette des Mont Brevent (7840 F. hoch),
Nordosten vom Col de Balme, im Süden vom Montblanc
nd seinen Aiguilles, von denen vier ungeheure Gletscher
's Thal hinabhängen, und im Südwesten vom Monte de
Lacha und Vandagne geschlossen ist. Es ist von Urfelsen
geschlossen; der Kalkstein streicht wie der Schiefer,
eus und Granit von Nordost nach Südwest mit fast senk-
chten Schichten; die Felsenkette des Brevent besteht
s Gneus- und Glimmerschiefer mit Quarz, Feldspath,
immer und etwas Eisen gemengt; die Pyramidalfelsen
der Kette des Montblanc bestehen aus Gneus und
Granit.

Die **Meeralpen.** Längs der Ligurischen Küste
hen sich die Meeralpen hin, die bei Marseille im Süden
nkreichs beginnend, sich östlich nach dem Var und
da bis Savona erstrecken, wo sie sich an den Liguri-
hen Apennin (S. 732) anschliefsen; sie heifsen auch Li-
nische oder Uferalpen, weil sie sich am Ufer des Ligu-
schen Meeres erheben. Diese Bergkette, welche den be-
hmten Col de Tenda in sich fafst, steigt in verschiede-
n Abstufungen, eine Reihe von Thälern bildend, nach
r Meeresküste nieder und läuft endlich in der Nähe der-
ben in viele kleinere Berge und Hügel aus, welche das
r bald enger, bald weiter umchliefsen. Diesen Cha-
ter eines schmalen Uferlandes, welches im Rücken von
n Bergen begrenzt und nur nach dem Meere hin offen
trägt die ganze Küste von Nizza bis Genua an sich,
che wegen der zahlreichen, sich bis ans Ufer erstrek-
nden Vorberge und Abdachungen der Meeralpen durch-
gebirgig ist und nur wenige geringe Flächen und Ebenen
sich schliefst. Er ist der ganzen ligurischen Küste
gurien) aufgedrückt, welche den von den Meeralpen
dem ligurischen Apennin eingeschlossenen Küstenstrich
Nizza bis an die Grenzen von Toscana oder von der

Mündung des Var bis zur Mündung des Magra beg
und die Provinzen: Nizza, St. Remo, Oneglia, Alb
Savona, Genua, Chiavari und Spezia enthält.

Ehe wir zur Beschreibung der einzelnen Heilq
des Sardinischen Staates übergehen, geben wir noch
kurze Uebersicht der Verbreitung derselben, wobei wir
nur auf die wichtigeren beschränkend, unsern Weg d
Savoyen die Alpen entlang durch Piemont nach Nizz
Genua nehmen.

In Savoyen ist vor Allem hervorzuheben Aix, e
richtet auf den Trümmern der alten Aquae Gratian
einem Thalkessel am Bourgel-See, sodann Evian in C
lais auf dem südlichen Ufer des Genfer-Sees, ferner
rere Mineralquellen in der Maurienne und Tarantaise,
endlich in Faucigny eine Gruppe von Heilquellen i
Nähe des Montblanc und des kleinen St. Bernhard, w
auf einer Fläche von sechs Miglien im Quadrate i
fser Menge um Courmayeur entspringen. Die viele
nischen Quellen dieses Landes können wir, da sie n
ökonomischen und technischen Zwecken verwandt w
übergehen.

In Piemont findet man gleich beim Eintritt v
Alpen her in der Nähe der Simplonstrafse und in d
Lago maggiore die künstlichen Bäder von Olegg
Institut Paganini's, vorzüglich begünstigt durch
Lage und Reinheit der Luft: von denselben ist
Th. I. zweite Aufl. S. 147 gehandelt worden. In de
vinz Ossola liegt, ebenfalls nicht weit von der Si
strafse, Craveggio im Vegezzothale, weiter nach N
unweit der Grenze Savoyens die Gruppe von Miner
len im Aostathale. In der Provinz Turin entquillt d
biete von Castagneto eine Quelle bei der alten Kirc
Genesio und in einer andern Richtung liegen in g
Entfernung von einander die drei Quellen von Cast
Rivalba und Santa Fede bei Cavagnolo. In der
Alessandria, unfern Lu, kommt eine Quelle aus

nd- und Kalkhügel hervor; eben so zwei andere bei
n-Salvadore. Die Provinz Voghera ist überaus reich an
neralquellen: drei Quellen entspringen auf dem aus
on und Kalk bestehenden Berge Colle delle Fontane
i Retorbido, tiefer in den Apenninen liegen die von man-
herlei Kranken besuchten Quellen von Camaratte, Gar-
nole di sotto, Losanna und Port' Albera, eine andere
gt bei Bobbio; näher gegen Pavia entspringen die zwei
llen von Navazza und Miradolo, zu Broni ist die eisen-
ltige Salzquelle della Molla, zu Riva Mazzano die Sool-
elle Salice; alle sind kalt, reich an Alkali- und Erd-
lzen, zuweilen mit freier Kohlensäure, — nur zu Santa
ulietta ist eine Thermalquelle. In der Provinz Acqui
nd außer den berühmten Schlammbädern zu Acqui noch
i Mineralquellen von Crogniardo und Morbello, in der
ovinz Mondovi die von Mombasilio und della Baissa zu
nennen. Die Provinz Coni oder Cuneo hat bei Valdieri
ei warme Quellen nebst zwei Sauerwassern; bei Vinadio
Stura-Thale entspringen aus der Seite des Olivaberges
mfalls viele warme Quellen, wovon acht zum Behufe der
der verwendet werden.

Die Mineralquellen der Grafschaft Nizza sind mei-
stheils schwefelhaltig und entspringen in der Regel an
Abhängen von Granitbergen, auf deren Oberfläche sich
den in großer Anzahl finden und deren Gipfel Spuren
n, die auf ehemalige Vulkane deuten. Dahin gehören
Schwefeltherme von Roccabiglieri, wo vormals Bäder
gt waren, die aber längst verlassen sind, und die
Schwefelquelle bei Isola bona in der Provinz San
o am Nervia-Flusse; in derselben Provinz sind zwei
he Quellen bei Pigna und bei Bordighera, am Wege
Nizza. An einigen Punkten, namentlich da, wo Gyps-
en sind, finden sich auch Quellen, die Chlornatrium
n, und außerdem einfache warme Quellen, von de-
ige milchig aussehen, fettig anzufühlen sind und
rde enthalten: die Einwohner nennen dergleichen

Quellen Chaudons oder Chaudans und bedienen sich d Wassers hier und da zum Bleichen der Leinwand. U diesen heifsen Quellen zeichnet sich die sehr ergiebige Daluys, Bezirk von Gillaumes, aus, die sich in den ergiefst und in die sich, wie man bemerkt hat, die F len vorzugsweise zum Laichen begeben. — Noch Quellen dieses Landes zu erwähnen, die auf ganz isol Felsspitzen fontainenartig im Winter ein sehr heifses, Sommer ein äufserst kaltes Wasser emporwerfen: hi gehören Font de l'Oulo, zu Beuil, Bezirk von Guillau und andere.

Auch im Herzogthum Genua fehlt es nicht an H ralquellen: es finden sich längs der beiden Riviera, mentlich längs der Riviera di Levante einige schwefe tige Quellen; allein im Allgemeinen sind sie entweder schwach, oder sie entspringen an so wilden, rauhen, fast gänzlich unzugänglichen Orten, dafs sie in medi scher Beziehung wenig in Betracht kommen können. den wichtigeren sind zu nennen die kalte ergiebige Sc felquelle bei Voltaggio in der Provinz Novi, die aus Seiten eines Kalkberges entspringt, und die warme Sc felquelle Acqua Santa, drei Miglien von Voltri. dem östlichen Rande des Golfes von Spezia entspri aus einem thonig-sandigen Tuffgesteine die Schwefel len, welche Pitelli genannt werden: die Luft daselbs aber zu ungesund, um Bäder anzulegen. Säuerlinge eisenhaltige Wasser hat Mojon trotz der genauesten tersuchungen im ganzen Herzogthum nicht entdecken kö

Wir fassen die auf diesem Gebiete vorkomme Heilquellen in folgende Gruppen zusammen:

A. Die Heilquellen des Herzogthums voyen (westlicher Abhang der Grajischen Alpen);

B. Die Heilquellen des Fürstenthums mont (östlicher Abhang der Cottischen und Graji und südlicher Abhang der Penninischen Alpen);

C. Die Heilquellen der Grafschaft N

alpen) und des Herzogthums Genua oder Ligu-
(Apenninen);

D. Die Heilquellen der Insel Sardinien.

Guichenon, histoire généalogique de la Royale Maison de Sa-
. Lyon 1660.
Jos. Fantoni Comment. de quibusdam aquis medicatis. Au-
Taurin. 1747.
H. B. de Saussure, voyages dans les Alpes. Vol. III. Neuchâ-
776. 1779. 1796.
P. E. Herbin, statisque gén. et part. de la France et de ses
ies. 7 Voll. Paris 1803.
J. F. Albanis Beaumont, déscription des Alpes Grecques et
nes ou tableau hist. et statistique de la Savoie etc. 2 Voll.
an XI. (1803).
Verneilh, statistique du Départ. du Mont-Blanc. Paris 1807.
Pallud, annuaire statistique du Dép. du Montblanc. Chambéry
XIII et XIV.
J. L. Grillet, dictionnaire historique, littéraire et statistique des
du Montblanc et du Léman. 3 Voll. Chambéry 1807.
L. L. Millin, voyage en Savoie, en Piémont etc. Paris 1816.
Raymond, carte topographique et militaire des Alpes en 12
s. Paris 1819.
Bonvicino (Bonvoisin), analyse des principales eaux minérales
Savoie en 1784, in: Memorie dell' Accademia Reale delle scienze
rino. T. II. VI.
J. Em. Fodéré, voyage aux Alpes maritimes, ou histoire nat.,
le, civile et médicale du Comté de Nice et pays limitrophes.
. Paris 1821.
Bertini, Idrologia minerale ossia storia di tutte le sorgenti
minerali nate negli stati di S. M. il Re di Sardegna. Torino

— Idrografia del Piemonte. Torino 1824.
Bertolotti, viaggio in Savoia. Torino 1828. 2 Voll.
Brunner in: Verhandlungen der vereinigten ärztlichen Gesell-
der Schweiz. Jahrg. 1828 u. 1829. Zürich 1829.
Blakewell in: Philosophical Magasine and Annals of Philos.
p. 14 ff.
Carl Chaix de Genève, carte géographique. Londres 1832 avec
tes statistiques et historiques sur la Savoie.
Fetter, theoretisch-prakt. Handbuch der Heilquellenlehre.
. Berlin 1838. S. 15 ff.
Rom und die Meeralpen. Von einem Schweizer. Zürich 1842.

A. Die Heilquellen des Herzogthums Savoy
(Westlicher Abhang der Grajischen Alpen.)

1. ***Die Thermalquellen von Aix en Sa***
oder ***Aix-les-Bains***, entspringen im obern Theile
ser 2000 Einwohner zählenden Stadt, in einem der
drigsten, aber reizendsten Thäler Savoyens, das, 3
tiefer als der Genfer-See, sich nur 792 F. über d. M
hebt, und in der Richtung von Norden nach Süden
zwei Bergketten begrenzt wird, am südlichen Fufse
Montblanc, unweit des Sees Bourget, von Chambery
und eine halbe, von Genf zwölf, von Lyon zwanzig,
Grenoble vierzehn und von Turin vierzig Lieues ent
waren schon den Römern unter den Namen Aquae
brogum, Aquae Gratianae oder Domitianae bekan
zeichnen sich durch die vortrefflichen Anstalten zu
Benutzung aus.

Die günstige Lage dieses Kurorts zwischen der Schweiz,
reich und Italien an der grofsen Poststrafse nach diesen L
verbunden mit der Milde und Salubrität des Klimas, und den
terhaltung und Bequemlichkeit der Kurgäste getroffenen Einrich
sichern demselben eine grofse Frequenz, die sich im J. 1830 a
Kurgäste erhob und seitdem fortwährend im Steigen begriff
Das Klima ist im Allgemeinen sehr milde und wenig verän
der herrschende Wind ist die Bise, ein Nordost, der die Atmo
reinigt und ihr eine angenehme, weder zu trockene noch zu
Temperatur verleiht; der mittlere Barometerstand 27″ 2‴. M

tzt die Bäder vom Mai bis Ende Septembers, doch sind die Monate
i und August die günstigsten; Brunnenarzt (Médecin-Directeur de
tablissement Royal des bains) ist Dr. Despine, welcher auch das
er befindliche Militair-Hospital, das nur vier Monate während der
romenzeit geöffnet ist, leitet. Den ökonomischen Einrichtungen des
anzen steht eine Commission administrative vor, der das ganze
niformirte) Personal der Anstalt unterworfen ist. Die Ordnung ist
usterhaft; die Preise sind mäfsig und für Ortsbewohner, Unbemit-
te und fremde Aerzte noch besonders ermäfsigt.

Obgleich die Römer hier kostbare Vorrichtungen zu
idern hatten, von denen das Vaporarium noch am besten
halten ist, so bestand doch das Thermal-Etablissement
s zum J. 1783 nur in der an der Schwefelquelle vorhan-
enen Grotte, die zur Trennung beider Geschlechter durch
ne Mauer in zwei Abtheilungen gesondert war. In dem
enannten Jahre liefs König Victor Amadeus III. auf den
immern römischer Thermen das grofse, unter dem Na-
n Königliches Haus bekannte Badegebäude aufführ-
, das zwei Abtheilungen, eine für das männliche, die
dere für das weibliche Geschlecht, deren jede zwei Dou-
kabinette und ein Dampfbad, das Bouillon genannt wird
t aus einer von allen Seiten fest verschlossenen Umhe-
ung besteht, in der das Thermalwasser aus der Tiefe in
ner natürlichen Wärme emporsteigt, — aufserdem in
i Souterrains zwei Kabinette für Arme und eine beson-
e Abtheilung für die Königl. Familie enthielt. Im Jahre
7 wurde der erste Badearzt Joseph Despine hier an-
estellt. Die bis zum Ausbruch der französischen Revolu-
n auf 5—600 Kurgäste gestiegene Frequenz, erhob sich
ährend der französischen Besitzergreifung Savoyens, na-
entlich unter dem Kaiserreich, das für diese Bäder eine
esondere Vorliebe zeigte, auf 1200. Unter der Restaura-
on wurden die Bade-Anlagen sehr erweitert und das Ganze
neu organisirt, so dafs man jetzt zwei Etablissements un-
terscheidet: das königliche Etablissement oder
ifse Gebäude und die nach dem Chemiker Berthol-
t genannten Thermen.

a. Das Königliche Etablissement, das von den

beiden Hauptquellen gespeist wird, ist an dem Orte, die Schwefelquelle zu Tage kommt, in einem grofsar und prächtigen Style erbaut und enthält 36 gröfsere kleinere Badezimmer mit Schlamm-, Dampf- und D bädern, mehrere gröfsere Badebassins, um darin sch men zu können und Douchen aller Art. Es besteht vier Abtheilungen: 1) die Central-Abtheilung ent aufser Wohnungen für die Beamten, Badekabinette Wannen von Zink, die aus drei Hähnen mit Thermalw aus der Schwefel- und Alaunquelle und mit gewöhnli kalten Quellwasser versehen werden können, Säle mit richtungen zum Trinkgebrauch, so wie Einrichtunge allen Arten von Douche- und Dampfbädern; 2) die P zen-Abtheilung besteht aus drei Douche-Kabine den bequemsten und mannigfaltigsten dieses Etablisse die theils durch das Thermalwasser der Alaun- oder Sc felquelle, oder durch kaltes Wasser gespeist wer 3) die Höllenabtheilung (de l'Enfer), welche ihre men von ihrer Lage im Souterrain und von ihrer h Temperatur hat, schliefst Kabinette zu Dampfdouche andern Douchen ein; 4) die Albert's-Thermen e ten aufser Douchen, welche, wenn gleich kleiner, reinlicher als die des alten Gebäudes sind, ein Vapor in einem kreisrunden Saal mit kleinen isolirten Dampf Schwitzkabinetten und eine Piscine.

b. Die Thermen Berthollet werden aussch lich von der Alaunquelle gespeist und bestehen au Abtheilungen: einem grofsen gewölbten, im J. 1678 e ten Kabinet, das für Localdouchen und unentgel Dampfbäder bestimmt ist; einer Reihe von Kabinette locale und allgemeine Dampfdouchen, und einem gr Bassin, Bain Royal, das in mehrere Abtheilungen g dert ist, wovon die eine zum Pferdebad, die ande Bädern für Arme und Hospitaliten dienen. Es i Werke, den ganzen Raum des Königlichen Bades z

ken und zu einer öffentlichen Piscine und zu Bädern r Arme und Soldaten einzurichten.

Noch ist eines, von einem Engländer, Namens Haldimann, gestifnen Hospitals zu erwähnen, in welchem arme fremde, keine einländische, Kranke während der Badezeit für eine sehr geringe Summe ufgenommen, verpflegt, beköstigt, gebadet und ärztlich behandelt rden, und in welchem Nonnen, die Schwestern des h. Joseph, die ankenpflege besorgen.

Man unterscheidet zwei Hauptquellen: die Schwefeld die Alaun- oder St. Pauls-Quelle, welche letzte auch Berthollet's-Therme genannt wird: beide ntspringen in einer Entfernung von 60 Mètres aus einem hon Kalkfelsen und nahe am Grunde der grofsen Kalkformation, welche die äufsere Seite der Alpen bildet, zu Tage. r Weg, auf welchem diese Thermalquellen herbeikomn, läfst sich mit einiger Wahrscheinlichkeit aus dem mpfe erkennen, welcher in verschiedenen Entfernungen ihrem Ursprung aus mehreren Oeffnungen des Bodens ûts de l'Enfer) aufsteigt; die Alaunquelle kann man auf e ziemliche Strecke durch die nach dem Aufenthalte r unschädlicher Schlangen Grotte des serpens genannte fe verfolgen: sie fällt, so wie sie aus dem Felsen kommt, ein Bassin, um das sich ein hoher und weiter Mauerzieht; aus diesem fliefst sie in ein anderes, viel eres und tieferes, das römischen Ursprungs ist und dem das Thermalwasser in die Bade- und Doucheka- vertheilt wird. Zwischen beiden Behältern springt tarker Strahl gemeinen kalten und klaren Wassers Höhe. Das Wasser der Schwefelquelle wird bei Ursprunge unmittelbar durch bleierne Röhren in verschiedenen Badeabtheilungen geleitet.

Es giebt aufserdem noch drei andere Mineralquellen, welche, obanalysirt, noch nicht benutzt werden, nämlich: eine Thermalin dem Garten des Dr. Fleury, eine kalte „savonneuse" nte, auf dem Grund und Boden des Hrn. Chevillard, und „Eau ferrugineuse de Saint-Simon" genannte, ein Kilo- nordöstlich von Aix auf dem Wege nach Genf. Letztere hat Temperatur und wird seit kurzem als Getränk benutzt.

Das Wasser der Alaunquelle ist bei seinem Urs
von grünlicher Farbe, in den Bädern aber, wie da
Schwefelquelle, krystallhell; letzteres entwickelt auch
Gasblasen; beide Quellen, die Alaunquelle jedoch we
riechen nach faulen Eiern, aber erst nachdem ihr W
eine Zeit lang der atmosphärischen Luft ausgesetzt
— nach 24 Stunden ist es geruchlos; der Geschmack
Schwefelwasserstoffgas ist in beiden Quellen permanen
besonders stark kurz vor und nach einem Gewitter,
Uebrigen ist der Geschmack süfslich, erdig, der der A
quelle weniger erdig, mehr bitterlich, styptisch; die
Schwere ist wenig von dem des destillirten Wasser
schieden: nach Bonjean hat die Schwefelquelle 10
— die Alaunquelle 100,025, — die Quelle St. S
100,027 specif. Gewicht; der Wasserreichthum der S
felquelle beträgt in der Secunde 20 Litres, der der A
quelle nur halb so viel. Die Temperatur der Alaun
beträgt 35—37,5° R., die der Schwefelquelle 33—3
sie ist verschieden, je nachdem man sie in den ä
Reservoirs oder in den unterirdischen Höhlen unters
in der Grotte des serpens beträgt sie 40° R., in den
lons und den Cabinets de l'Enfer 34—35° R., im
Vaporarium 27° R., in der Central-Abtheilung 34°
der Prinzen-Abtheilung 33° R. Die Temperatur der S
felquelle, welche überhaupt weniger dem Einfluss atm
rischer Veränderungen in Beziehung auf Wasserreich
Farbe und Temperatur unterworfen ist, als die Alaun
variirt im Winter fast gar nicht und sinkt nur nac
haltendem Regenwetter um einige Grade; die der
quelle dagegen sinkt im Winter und bei anhaltende
gen um 4—5° R.

Im J. 1755 nach dem Erdbeben in Lissabon und 1783 na
Erdbeben in Calabrien wurde das Wasser der Schwefelquelle
und um Vieles kälter, indefs die Alaunquelle nichts Ah
erfuhr; 1826 ward in Folge vieler anhaltender Regengüsse d
besonders an der Alaunquelle beobachtet; 1822 nach einem Er
das ganz Savoyen verspürte, ward die Schwefelquelle währen

…nen ganz kalt und aschfarbig, während die Alaunquelle keine …änderung zeigte. (Vergl. auch S. 744.)

Chemisch analysirt wurde das Thermalwasser früher …n Daquin (1773), Bonvoisin (1784), Socquet (1803), …erlich von Thibaud, S. Martin und Bonjean (1838). …in einem Litre enthält:

1. Die Schwefelquelle

	nach Socquet:	nach Thibaud:
…kensaure Kalkerde	0,12232 Gram.	0,086 Gram.
…kensaure Talkerde	0,06683	0,025 —
…kensaures Eisenoxydul		0,003 —
…rcalcium		0,028 —
…rnatrium	0,01019	
…rmagnesium	0,03511	
…hwefelsaure Kalkerde	0,08155	0,064 —
…hwefelsaure Talkerde	0,03285	0,036 —
…hwefelsaures Kali		0,060 —
…hwefelsaures Natron	0,03738	0,062 —
…kerde		0,016 —
…nalischen Extractivstoff	0,00227	0,012 —
…rlust	0,00458	0,020 —
	0,39308 Gram.	0,412 Gram.
…kensaures Gas	0,012 Litre	0,067 Litre
…hwefelwasserstoffgas	0,006	0,006 —

2. Die Alaunquelle

	nach Socquet:	nach Thibaud:
…kensaure Kalkerde	0,11666 Gram.	0,0780 Gram.
…kensaure Talkerde	0,06683	0,0160 —
…kensaures Eisenoxydul		Spuren
…rcalcium		0,0232 —
…rnatrium	0,02039	
…rmagnesium	0,02605	
…hwefelsaure Kalkerde	0,08382	0,0862 —
…hwefelsaure Talkerde	0,04078	0,0200 —
…hwefelsaures Kali		Spuren
…hwefelsaures Natron	0,04191	0,1068 —
…kerde		0,0200 —
…nalischen Extractivstoff	0,00227	0,0638 —
…rlust	0,00396	
	0,40267 Gram.	0,4140 Gram.
…kensaures Gas	0,019 Litre	0,042 Litre
…hwefelwasserstoffgas	0,002	0,002 —

	3. Quelle Fleury: nach Thibaud:	4. Quelle Chevillard:	5. Quelle S. Simon: nach S. Martin:
Kohlensaure Kalkerde .	0,023 .	0,0440 .	0,00592 Gra
Kohlensaures Eisenoxydul	0,019 .	0,0120 .	0,00169 –
Chlorcalcium . . .	0,020 .	0,0360 .	0,00127 –
Schwefelsaure Kalkerde .	0,070 .	0,0132 .	0,00127 –
Schwefelsaure Talkerde .	0,014 .	0,0048 .	. .
Schwefelsaures Natron .	0,115 .	0,0720 .	. .
Kieselerde	0,008 .	0,0060 .	. .
Bituminösen Extractivstoff) Verlust . . . }	0,034 .	0,0360 .	. .
Quellsatzsäure . . .	. . .	. . .	unbestimmt
	0,303 .	0,2240 .	0,01015 Gra
Kohlensaures Gas . .	0,011 .	0,011 .	0,00338 Lit

In sechzehn Unzen enthält nach Thibaud (Simon):

	die Schwefelquelle:	die Alaunq
Kohlensaure Kalkerde . . .	0,660 Gr. .	0,599 Gr
Kohlensaure Talkerde . . .	0,192 — .	0,123 –
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,023 — .	Spuren
Chlorcalcium	0,215 — .	1,078 –
Schwefelsaure Kalkerde . . .	0,491 — .	0,646 –
Schwefelsaure Talkerde . . .	0,276 — .	0,153 –
Schwefelsaures Kali . . .	. . . .	Spur
Schwefelsaures Eisen . . .	0,600 — .	. .
Schwefelsaures Natron . . .	0,476 — .	0,820 –
Kieselerde	0,123 — .	0,153 –
Animalischen Extractivstoff . .	0,098 — .	0,494 –
	3,154 Gr.	4,066 Gr
Kohlensaures Gas	3,081 Kub.Z.	1,909 Kub
Schwefelwasserstoffgas . . .	0,279 —	0,100 –

In 1000 Grammes enthält nach Bonjean (1838):

	die Schwefelquelle:	die Alaunq
Kohlensaure Kalkerde . .	0,14850 Gram. .	0,18100 Gr
Kohlensaure Talkerde . .	0,02587 — .	0,01980
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,00886 — .	0,00936
Schwefelsaures Natron . .	0,09602 — .	0,04240
Schwefelsaure Thonerde . .	0,05480 — .	0,06200
Schwefelsaure Talkerde . .	0,03527 — .	0,03100
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,01600 — .	0,01500
Chlornatrium	0,00798 — .	0,01490
Chlormagnesium . . .	0,01721 — .	0,02200
Kieselerde	0,00500 — .	0,00430
Kohlensauren Strontian . .	Spuren . .	Spuren
Schwefelsaures Eisen . .	Spuren . .	Spuren

phorsaure Thonerde phorsaure Kalkerde calcium . .	0,00249 Gram.	0,00260 Gram.
alium	Spuren	Spuren
ine	unbestimmt	unbestimmt
nat	0,01200 —	0,00724 —
	0,43000 Gram.	0,41070 Gram.
stoff	0,03204 Litre	0,08010 Litre
lensaures Gas . . .	0,02578 —	0,01334 —
refelwasserstoffgas . .	0,04140 —	. .
rstoff	. . .	0,01840 —

Nach Bonjean's Analyse enthält das Schwefelwasser auch alium; wenn aber nach vorstehenden Analysen in demselben refeleisen und Schwefelcalcium angenommen wird, so versichert njean, dafs in diesem Wasser nur freier, gar kein gebundener wefelwasserstoff vorkomme. Das von der Quelle entwickelte Gas, ches Socquet für atmosphärische Luft hielt, ist Schwefelwasser-gas mit Stickgas. Die Alaunquelle, welche, beiläufig gesagt, keine von Alaun zeigt, enthält nach Bonjean auch keine Spur Schwefelwasserstoff, und kann also nicht, wie es in dem Eta-ment ankommt, als ein Schwefelwasser betrachtet werden; doch t derselbe, dafs die Abwesenheit dieses Stoffes nur Folge der tzung an der Luft sei, da man das Wasser an dem Orte, wo gentlich hervorquillt, der Localität wegen, gar nicht erlangen ; es ist im Gegentheil die Gegenwart von Schwefel in den Höh-aus welchen das Wasser herkommt, anzunehmen, da gewisse le der Kalkfelsen mit Gypsstalaktiten bedeckt und in der e oft Tröpfchen von Schwefelsäure wahrgenommen sind. Bon-fügt zur Erklärung dieser anscheinend sich widersprechenden nchen hinzu: man könne annehmen, das Alaunwasser wäre nicht flicht, sondern würde hier und da von Gasquellen begleitet, von Schwefelwasserstoffströmen, die in den Oertern circuliren, vorkommt; oder es wäre schweflicht, aber nur am Ursprung uelle, wohin man bis jetzt nicht vordringen kann, und käme in Höhlungen von St. Paul mit atmosphärischer Luft in Berührung, s Gas zugleich zersetzt würde und schwefelichte Dünste und rwähnten Gypsbildungen bewirkte, so dafs es bei seinem Eintre-in das Etablissement keine Spur von Schwefelwasserstoff mehr lt. Eisen enthalten beide Quellen, nach demselben, in doppelter lt: als kohlensaures (durch Kohlensäure gelöstes) und als schwe-res Eisenoxydul. In den bleiernen Leitungsröhren setzt das efelwasser Concremente von kohlensaurem Kalk, etwas kohlen-Talkerde, Eisenoxyd und einer Spur von Kieselerde ab. In den eten Absätzen beider Wasser ist auch Fluorcalcium unzweifel-vorhanden, verbunden mit phosphorsaurem Kalk und basisch-horsaurer Thonerde.

Die Schwefelquelle setzt in dem Grunde und an den Wände Grotte, der sie entströmt, einen mehrere Linien dicken, milchw porösen Ueberzug ab, in dem man einzelne krystallinische K von saurem, stark adstringirendem Geschmack und auf der O che einen gelblichen Anflug bemerkt. Letzterer ist von Soc Merat und de Lens für Schwefel gehalten worden. Er i aber nicht, sondern verdankt seine Farbe, die an der Luft in farbe übergeht, einem Eisengehalte. Die ganze Masse ist in W löslich und ein dem Federalaun analoges Tripelsalz, welches a neutral. schwefelsaure Alaunerde 33,3 Th., schwefelsaure Ta 11,7 Th., schwefelsaures Eisenoxydul 8,5 Th. und krystall. W 46,5 Th. Der Felsen, auf welchem sich die Masse absetzt, b aus 46 Th. kohlensaurem Kalk, 3 Th. kohlensaurer Talkerde, 4 kohlensaurer Thonerde und 43 Th. eingesprengtem Schwefelki der Zusammensetzung dieses Felsens sieht man sehr gut, wie d wähnte Salz aus demselben sich bilden kann. Indessen bemerk nicht nur auf den in den Bassins der Quelle wachsenden Alg nen wahren mikroskopischen Schwefelanflug, sondern auch an de ernen Leitungsröhren überall, wo das Blei ununterbrochen mit nicht zu dicken Schicht Wassers bedeckt ist, Absatz von Sch als gelblichen, etwa 1‴ dicken Ueberzug. Wenn man das W auf eine Platte in einem fortwährenden Strome wirken läfst, man diesen Schwefelabsatz beliebig hervorrufen. — Noch ist einer zu erwähnen, die sich durch Condensation der Dämpfe in den K binetten bildet, durch welche der Strom des Thermalwassers hi geht. Diese Säure übt eine solche Zerstörung auf die Wän Kabinette, dafs über kurz oder lang ein totaler Ruin des Ge zu befürchten steht.

Das Thermalwasser, das im Allgemeinen sehr send, eröffnend, diuretisch, expectorirend, emmenag wirkt, zeichnet sich durch grofse Wirksamkeit aus m sich oft da noch heilkräftig erwiesen, wo alle andere tel bereits fruchtlos versucht worden waren. Nicht die hohe Temperatur desselben, sondern auch seine standtheile und namentlich die Verschiedenheit, welc dem Wasser der Schwefel- und Alaunquelle sich dar sich aber leicht durch gradweise Vermischung beid dificiren und dem individuellen Falle anpassen läfst, als Ursache seiner verschiedenartigen und ausgeze ten Wirksamkeit angesehen werden.

Das Thermalwasser wird in den mannigfaltigste men angewandt:

a. Als Getränk. Hierzu benutzt man vorzugsweise die Alaunquelle, weil sie wärmer, dem Magen weniger lästig und weniger unangenehm zu trinken ist als die Schwefelquelle; man trinkt sie von einem Glase zu 8—10 Unzen bis zu sechs, acht, zehn und selbst zwölf Gläsern des Tages. Diese Trinkkur, welche selten allein und ohne Verbindung mit Douchen und Bädern gebraucht wird, dauert 14—21 Tage.

Das Thermalwasser muſs an der Quelle früh Morgens nüchtern in Zwischenräumen, die nach der Stärke des Verdauungsapparats (gewöhnlich 15—20 Minuten) getrunken werden; in der Zwischenzeit zwischen den einzelnen Gläsern muſs der Kranke sich Bewegung machen, gehen oder, welches sehr empfohlen wird, reiten. Auch mischt man nach Umständen das Thermalwasser mit Milch, oder Hühner- oder Kalbsbrühe vermischt. Das Frühstück wird ein oder zwei Stunden nach dem letzten Glase genommen.

Die Krankheiten, in welchen das Thermalwasser vorzugsweise in dieser Form angewandt wird, sind: Chlorose, Leukorrhoe, Blasenkatarrh, Griesbeschwerden, gewisse Neurosen des Digestionsapparats, Dyspepsie ohne Localentzündung, chronischer Icterus, Asthma, Katarrh der Lungen, anfangende Lungenschwindsucht, Dysmenorrhöe.

b. Als Douche. Die verschiedenen Apparate zur Anwendung des Thermalwassers in dieser Form sind hier sehr zahlreich, da die günstige Lage ihre Einrichtung ungemein erleichtert, indem die Thermalquellen 30 F. über dem Niveau der Anstalt entspringen und daher kein besonderes Druckwerk nothwendig ist. Man unterscheidet nach der Temperatur: kalte, warme und gemäſsigte, — nach der Richtung: verticale, aufsteigende und schräge, — nach der Art der Anwendung auf den ganzen oder einzelne Theile des Körpers: allgemeine oder locale, — nach der alleinigen Anwendung des Wassers der Schwefel- oder Alaunquelle oder nach der gleichzeitigen beider: einfache oder gemischte Douchen. In allen diesen Fällen kann man die Stärke der Douche mildern oder durch Zusammenpressen des Wasserstrahls verstärken; im letztern Fall erhält sie den Namen der Grande Chûte.

Die Einrichtungen zu dieser wirksamen Form der Anwend
Thermalwassers sind musterhaft. Der Kranke wird von zwe
cheurs (oder Doucheuses) bedient, deren einer das Thermalwas
die verschiedenen Theile des Körpers lenkt, während der ande
Körper fleifsig bürstet, reibt und knetet. Hat man sich a
dem in dem Kabinet zurückgehaltenen Wasserdampf, der ein
der des Thermalwassers wenig verschiedene Temperatur behält
Zeitlang ausgesetzt, so dafs reichlicher Schweifs den Körper be
so wird der in Tüchern gehüllte Kranke in verschlossenen S
in sein erwärmtes Bett gebracht, wo er den durch die Douch
das Dampfbad hervorgerufenen Fieber-Paroxysmus, dem ein erq
der Schlaf folgt, beendigen läfst. In der Regel dauert dieser St
ein bis zwei Stunden und man begünstigt seinen Ausbruch auf
durch das Trinken sehr heifser Bouillon oder einiger Gläser
malwassers.

Die allgemeine Douche wird mit aufserordentli
Erfolg angewendet bei: Lähmungen, chronischer Rü
marksentzündung, Stockungen im Unterleibe, Drüs
schwellungen, rheumatischen Affectionen, Gelenkschm
gichtischen, menstruellen, hämorrhoidalischen oder h
schen Metastasen, in der Kyphosis Pottii, Gastritis
chronischer Enteritis, Krankheiten der Augen und O
welche auf Schwäche beruhen, und im Allgemeine
Schwäche der Glieder in Folge von Luxationen, Fr
ren, falschen Anchylosen und dergleichen; — die auf
gende Douche bei: mehreren Krankheiten des Ute
in der Leukorrhoe, symptomatischer Chlorose, unterd
tem Monats- und Hämorrhoidalflufs, Dysmenorrhöe
besonders Anschwellungen des Gebärmutterhalses; d
schottische Douche, wobei man auf ein kaltes B
bad schnell ein warmes folgen und so ununterbroch
wechseln läfst, bei: Schwäche der Haut und Nervenk
heiten.

c. Als Wasserbad. Man unterscheidet hier
unter 15° R., laue von 15—25° R. und warme Bäde
25—30° R. und darüber.

Das laue Bad, aus dem Wasser der Alaun- oder Sch
quelle, rein oder beide vermischt, bereitet, läfst man ent
bis auf die passende Temperatur sich nach und nach oder durc
gieſsen kalten Wassers abkühlen; letzteres wirkt besonders s

ven- und Muskelthätigkeit beruhigend. Man verweilt gewöhnlich in lauwarmen Bädern, die man in allen Gasthöfen haben kann, Stunde, doch mufs bei der Bestimmung der Dauer eines Bades Temperament, die Krankheit, das Geschlecht, das Alter u. s. w. berücksichtigt werden.

Die Piscine (Thermes-Albertins) ist ebenfalls als eine Varietät lauen Bades zu betrachten: die Temperatur ist darin 27—28° R. läßt darin vorzugsweise junge Mädchen mit Rückgrathsverkrümmungen mit Erfolg baden und schwimmen; für Personen, die nicht schwimmen können, bestehen hier Vorrichtungen, die sie auf der Oberfläche des Wassers erhalten.

Das warme Bad wird am häufigsten in Verbindung mit der Douche in der Abtheilung des Badegebäudes, welches man la Bouillante nennt, angewendet, und zwar nur von der Dauer einiger Minuten: eigentlich besteht das Baden nur im Hinein- und Herausgehen, daher man ihm den Namen Plongeon gegeben hat. Nur bei veralteten Lähmungen und lange Zeit bestehenden Hemiplegien wird die Dauer des Bades verlängert. — Man hat die Bemerkung gemacht, dafs fremde, aus fernen Ländern nach Aix gekommene Kurgäste selten sehr warme Bäder vertragen, und sich immer wohler unter dem Gebrauche kühlen mit ziemlich niedriger Temperatur befanden.

Sehr wirksam erweisen sich die **lauen Bäder** der Douche bei: scrophulösen Leiden aller Art, die allen anderen Mitteln widerstanden; — die **warmen Bäder** in Verbindung mit der Douche: bei unterdrücktem Monats- und Hämorrhoidalflufs, inveterirter Gicht und Rheumatismus.

Das **Dampfbad**. Allgemeine (im Vaporarium, l'Enfer, den Thermen und auf der grille du Bouillon) und partielle Dampfbäder, wozu zahlreiche Vorrichtungen vorhanden sind, mit Hülfe derer hydrosulfurische Dämpfe an die Oberfläche des Körpers geleitet werden, werden hier vielfältig im Gebrauche und haben sich namentlich durch erschlaffende, auflösenden Kräfte bewährt.

Das **Schlammbad**. Nachdem die frühern Schlammbäder in dem Central-Bassin des Königlichen Hauses und in dem Bassin royal keine Bestimmung erhalten haben, wird jetzt nur noch in einem kleinen Local der Thermes-Albertins der Niederschlag der Thermalquellen zu diesem Zwecke gesammelt und benutzt. Der Schlamm besteht aus einer Talkerde, ist aufserordentlich weich und fettig anzufühlen und von den mineralischen Bestandtheilen der beiden Thermalquellen, besonders der Alaunquelle, imprägnirt. Man braucht ihn bei Schwäche der Muskeln und chronischen Affectionen des Uterus.

Obgleich die eigentliche Badesaison hier vom Mai bis October dauert, so nimmt doch **Despine** der Sohn

dem wir eine treffliche Monographie über Aix verd
keinen Anstand, sich auf seine eigenen und die seines V
der hier erster Brunnenarzt ist, Erfahrungen beruf
jeder Jahreszeit und in jedem Monat eine Brunnenkur
ginnen und durchzuführen. Die meisten Kurgäste bleib
nur 20—25 Tage, welche Zeit indessen selten
Soll ein reelles Resultat sich ergeben, so räth Des
nach dieser Zeit eine Reise in die benachbarte Schw
machen und nach 8, 14 und 21 Tagen die Kur
zu beginnen und durchzuführen.

Der Gebrauch des Thermalwassers bringt häufig
liche Krisen zu Stande, namentlich ein vollkommen
malfieber und einen Ausschlag, den Despine als
phlyctaenodes und Erythema vulg. bezeichnet; im
maafse genommen, verursacht es selbst ruhrartige
rhöen und eine vollkommene Uebersättigung. Dann
nicht eintrete, thun zartgebaute Personen gut, von
Zeit die Kur auf einen oder einige Tage zu unterb
Brustkranke jeder Art und solche, die eine besond
position zur Apoplexie haben, vertragen weder den
lichen noch den innerlichen Gebrauch des Thermalw
Nicht selten verbinden die Aerzte die Anwendung
innerlicher und äufserlicher Mittel mit einer Trink
Badekur zu Aix; namentlich giebt Despine in der
phulosis noch Jodine, und bei der Syphilis einige
rialia, welches Verfahren durch den Erfolg stets
fertigt wurde: niemals trat Ptyalismus ein und
sung erfolgte auffallend schnell. Beim halbseitigen
weh, bei dem Fothergillschen Gesichtsschmerz und
Nervenübeln wendet derselbe neben dem Thermal
den Galvanismus und die Elektricität an.

Contraindicirt sind die Thermalquellen bei activ
zündung, Plethora und heftigen Congestionen, bei
hektischem Fieber, und nur mit grofser Vorsicht
brauchen von Personen mit magerer und trockene
stitution, schwacher und delicater Brust.

gegen werden als die Krankheiten, gegen welche
hermalwasser in den genannten Formen am häufig-
n Anwendung gezogen wird, von Despine folgende
führt:

l. Chronische Phlegmasien der Haut, — veraltete
s, chronischer Pemphigus, Rupia simplex, Acne, Por-
Lichen simplex, Prurigo mitis, Psoriasis, Pityriasis,
, tuberculöse, vesiculöse, papulöse, squamöse Syphilis.

Chronische Phlegmasien der Schleimmembranen, —
sche Ophthalmie und Otitis, Vesical- und Bronchial-
h, Blennorrhagie, Leukorrhöe.

. Chronische Phlegmasien der serösen Membranen,
ritonitis in Folge von Wochenbetten, pleuretische
ung in Folge von Pleuritis.

. Chronische Phlegmasien des Muskular- und Syno-
vebes, — Muskular- und fibröser Rheumatismus,
Gelenkknoten.

Chronische Phlegmasien der Drüsenorgane, — He-
, Mammitis, Didymitis, Orchitis, Ovaritis, Parotitis,
nschwellungen, Anschwellungen der Milz in Folge
Wechselfiebern.

. Hämorrhagien, — Hämorrhoiden, Menorrhagie,
rrhoe, Chlorose, Hämoptysis bedingt durch Unter-
ng des Monatsflusses, Verschwärung des Gebärmut-
s.

Neurosen, — Gesichtsschmerz, Hüftweh, Hypo-
e und Hysterie, Chorea, Paraplegie, Paralysen,
gie, Kälte des ganzen Körpers mit Apyrexie, ner-
Zittern, Asthma, Dyspepsie, Pyrosis in Folge chro-
Gastritis, krampfhaftes Erbrechen, Koliken.

. Krankheiten des lymphatischen und Cellularsy-
, — Geschwülste, chronische Geschwüre, Koxalgie
dere Formen der Arthrokace, Skropheln, Rhachitis.

Verrenkungen, falsche Anchylosen, Fracturen,
che der Muskeln und Verkürzung der Sehnen.

. Unfruchtbarkeit, Fisteln in Folge von Caries,

Schufswunden oder phlegmonöse Ablagerungen, Be
sen der Kinder, Griesbeschwerden.

Jean Baptiste Cabias, les vertus merveilleuses des
d'Aix en Savoie. Lyon 1523; — 1688.

Baccius, de thermis. Patavii 1711. p. 175.

Boyer, della bontà dei bagni di Aix in Savoia. Nizza 16

L. Panthot, diss. sur l'usage des bains chauds, et princi
ment de ceux d'Aix en Savoie. 1700.

Carcin, lettres à la société de méd. de Londres, sur l'usage
eaux d'Aix en Savoie, pour guérir les rhumatismes. 1720.

Joa. Fantoni de aquis Gratianis libellus. Taurin. 174

Jos. Daquin, analyse des eaux thermales d'Aix. Cham
1773; — 1808.

Jos. Despine in: Journ. de Lyon. Ann. V. No. 4.

Pictet in: Journ. de Genève. 1780. 10. und 31. Octbr.

Bonvoisin in: Mém. de l'Acad. des sciences de Turin. Vol
1786. p. 419.

C. H. A. Despine, essai sur la topographie médicale d'A
Savoie et sur ses eaux minérales. Montpellier an X. (1802).

Alb. Beaumont, description des Alpes a. a. O. Tom. II. Pa
p. 293.

P. E. Herbin, statistique etc. a. a. O. T. III. p. 267.

J. M. Socquet, analyse des eaux thermales d'Aix en S
Chambéry 1803.

Lelivec in: Journ. des mines. Vol. XIX. p. 493.

Le Comte Deloche in: Mém. de l'Acad. de Turin. 1805;

Gimbernat in: Buchner's Repertorium No. XIV. S
No. XLI. S. 268.

Bouillon Lagrange, essai a. a. O. p. 80.

— — in: Journ. de Physique. 1811. No. 58. p. 61. u
Dictionnaire des sciences naturelles. Paris 1816. Vol. XI. p. 1

B. Bertini, Idrologia a. a. O. S. 275.

Bulletin des sciences méd. 1824. T. I. p. 157. T. III. p. 36

Francoeur, notice sur les bains d'Aix en Savoie. Chambéry

— — in: Annales des mines. Vol. V. 2. série. p. 284. und
Journ. de Pharmacie. 1828. T. XIV. p. 340.

Ferrero Ponsiglione, observations upon the town of Ai
Savoy and the springs of warm water there, translated from Fr
into English, to which is added, an account of some astonishing
in diseases, especially the gout. Genes 1825.

Harlefs, Neue Jahrb. der teutschen Med. und Chirurg. Bd
St. 2. Hamm 1826. S. 142.

Alibert, précis historique a. a. O. S. 470.

— in: Dictionnaire des scienc. méd. T. XI. p. 153.

Bertolotti, viaggio in Savoia a. a. O. T. II. p. 64.

Mémoires de la Soc. acad. de Savoie. T. I. Chambéry
T. III. 1828; T. V. 1831.

B

ner in: Verhandlungen etc. a. a. O. Jahrg. 1829. Erste
130.
mte Fortis, Amélie, voyage à Aix-les-Bains. Lyon
ll.
ttier in: Journ. clinique des hôpitaux de Lyon. T. I.
p. 552.
ient père, Dictionnaire de Médécine. T. XXI. Art: Eaux
Paris 1830.
ndre Dumas in: revue des deux mondes. Paris 1832.
e Bernard, le Luth des Alpes. Essai poétique, histori-
criptif, sur les eaux d'Aix en Savoie: ouvrage couronné
ale Acad. de Savoie. Paris 1834.
pittoresque aux eaux d'Aix en Savoie. Paris 1834.
tant Despine, manuel de l'étranger aux eaux d'Aix en
nnecy 1834.
nier et Boutron-Charlard a. a. O. p. 190.
njean, analyse chimique des eaux minérales d'Aix en
Chambéry 1838.
Bonjean in: Journ. de chém. méd. 2. Série. T. IV. p. 116.
armaceut. Central-Blatt. 23. Juni 1838. S. 417—428.
ine, Bulletin des eaux d'Aix en Savoie. Quatriéme année.
38.
tter a. a. O. Th. II. S. 15.
non, die Heilquellen Europa's. S. 6.
d'Europe. S. 487.

Die Thermalquellen von Saint-Gervais
t den dazu gehörigen Badegebäuden in der Pro-
cigny, am nördlichen Fuſse des Montblanc auf ei-
nstraſse ins Chamouny-Thal, 1830 F. hoch, am
ſer des Bonnant und an der Oeffnung des Val-
in das Thal der Arve, von Sallenches südöstlich
ues, von Chamouny vier, von Genf eilf Lieues
Diese ganz ausgezeichnete Lage in der Nähe des
igsten Gletschers von Europa, dem Eismeere des
, verbunden mit den trefflichsten Badeeinrichtun-
sonstigen Bequemlichkeiten einer Heilanstalt, si-
Kurort einen hohen Rang und einen stets wach-
esuch.

Quellen sind seit noch nicht langer Zeit (1806)
Hirten fanden sie zwischen den kalten Strömen
bäche auf und bald entstand ein wichtiger ade-

ort, der von seinem ersten Eigenthümer Gonthard gründet, sich eine Drittelstunde südlich von dem D gleiches Namens, das 2420 F. hoch liegt, dicht bei schönen Wasserfall des Bonnant erhebt und aufser reichen Wohnungen für Kurgäste Kabinette mit Vor tungen zu Wannen-, Dampf- und Douchebädern enth Die Saison dauert hier vom Mai bis zum October.

Das Klima des Thales, worin die Bäder liegen, so wie das ganzen an den erhabensten Naturschönheiten reichen Gegend, deren geognostische Beschaffenheit wir oben S. 802 gesprochen, aufserordentlich gesund und wird deshalb auch von solchen, die b Badekur gebrauchen wollen, häufig zum Aufenthalt gewählt: nur die Morgen und Abende frisch, weil die Sonnenstrahlen nur wä einiger Stunden des Tages in die Tiefen der Thäler dringen k und die reifsenden Bergströme stets einen frischen Luftzug berei die Kranken müssen daher besonders von der Zeit an, wo das sich in Schatten senkt, einige Vorsicht gebrauchen.

Man unterscheidet hier sieben Quellen, die auf Verbindung des Glimmerschiefers mit dem Kalkstein springen: die Quelle des Bonnant, die Quelle des homme, die Quelle Gonthard, die Quelle des M blanc, die Quelle des Mont-Joli, die Quelle der neville und die Quelle Bonnefoi.

Unter diesen ist die in drei Hauptadern strö Quelle Gonthard die ergiebigste, welche fast allein Thermalwasser für die Bäder und Douchen des Etab ments liefert und zu der man durch eine grofse in Felsen gehauene, von oben erleuchtete Gallerie geh in der sich auch Vorrichtungen zu Wasser-, Dampf- Douchebädern finden. Das Thermalwasser ist klar, einem schwachen hepatischen Geruch, einem bitterlic zigen Geschmack, entwickelt von Zeit zu Zeit Gasbl welche einen Geruch nach Schwefelwasserstoff verb verursacht dem Badenden ein Gefühl von Weichhei Fettigkeit der äufsern Haut und hat die Temperatu 33° R. bei 6° R. der Atmosphäre; sein specif. Ge beträgt 1,0045 : 10000.

erwähnte Gallerie ist beständig mit einem Dampfe von he- Geruche erfüllt; ihre Wände sind mit weifslichen kalkarti- rescenzen bedeckt, die mit der Zeit eine gewisse Härte er- ahlreiche Stalaktiten hängen von der Decke des Gewölbes

ch einer von Tingry, Boissier, de la Rive ctet im J. 1806 an der Quelle selbst gemachten ben Analyse enthalten sechzehn Unzen des Ther- sers:

efelsaures Natron	17,580	Gr.
efelsaure Kalkerde	7,435	—
natrium	8,615	—
cnagnesium	2,860	—
lensaure Kalkerde	1,408	—
eolin	0,032	—
lensäure (gebunden)	0,697	—
	38,627	Gr.
nsaures Gas	1,200	Kub. Z.

zu den kräftigsten Glaubersalzthermen gehörende wasser ist in seinen Mischungsverhältnissen dem mit Ausnahme des Eisens, das es nicht besitzt, leg, aber bei fast gleicher Temperatur unendlich rei- Bestandtheilen, und wird als Wasser-, Douche- und ad, so wie als Getränk benutzt. Zu drei bis vier getrunken, wirkt es, nach Matthey, gelind auf- diuretisch, abführend und wird in der Regel leicht n; mindert sich beim Fortgebrauch die Wirkung, man entweder mit der Gabe oder läfst es mit satz von Glaubersalz nehmen.

empfiehlt dasselbe innerlich und äufserlich bei: ben Hautausschlägen, Flechten, hartnäckigen Aus- des Gesichts, scrophulösen Geschwüren, — chroni- ervenleiden von rheumatischen Ursachen, Neural- mpfhaften Affectionen, Lähmungen, — Stockungen im Pfortader- und Uterinsystem, Hämorrhoiden, Bleich- nschwellungen und Verhärtungen des Uterus, Ano- der Menstruation, — Leiden des Drüsen- und stems, Skropheln, Geschwülsten und Verhärtun-

gen in Folge von Verwundungen oder andern äuss
Verletzungen.

Bibliothèque brittannique. Tom. XXXIV. sciences et arts. p. 378.
Grillet, dictionnaire historique a. a. O. p. 247.
Bouillon-Lagrange, essai sur les eaux min. a. a. O. p.
Alibert, nouveaux élémens de thérapeutique et de mat. 3. éd. Paris 1814. T. II. p. 764.
Dictionnaire des sciences méd. T. XI. p. 82.
André Matthey, les bains de Saint-Gervais, près du blanc. Paris et Genève 1818.
Journal de Savoie, an 1819. No. 12. p. 5; an 1820. No. p.
B. Bertini, Idrologia minerale a. a. O. S. 250—259.
Bibliothèque universelle. Février 1820. p. 148; Mai 1825 p.
Alibert, précis historique a. a. O. p. 143.
Bulletin des sciences méd. 1827. T. XII. p. 88.
Patissier et Boutron-Charlard a. a. O. S. 469.
A. Vetter a. a. O. S. 16.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 84.
Bains d'Europe. S. 509.

3. *Die Thermalquellen von La Perri* entspringen in dem Grunde eines reizenden Beckens, den Eingang in das prächtige Thal von Bozel oder D öffnet, nordwestlich von letzterem, eine Stunde südö von Moutiers, der Hauptstadt von Tarantaise, zwölf L von Chambéry entfernt, zwischen den Dörfern La Pe und Bride, nach welchem letzten sie auch genannt den, am linken Ufer des Bergstroms Doron aus Urge in einer wild-romantischen, auch durch den Ueber Hannibals über die Alpen historisch merkwürdigen Ge Das Bade-Etablissement liegt 487 Mètres über den Ni des Meeres.

Schon in alten Erzählungen Savoyens wird der Therme Brida gedacht: während einer plötzlichen Ueberschwemmun Thals jedoch wurden sie überdeckt und blieben viele Jahre ver bis sie im Sommer 1809 durch eine andere Ueberschwemmun durch den Herabsturz eines Theils eines Gletschers verursacht wieder zu Tage kamen und so von neuem entdeckt wurden. D birge, woraus sie entspringen, ist ein das ganze Thal durchsetz grünlicher Talkschiefer, der in Glimmerschiefer übergeht und v der Alpenkalkstein auflagert.

ntiers an der Isère, wo sich drei Thäler
Tarantaise nach Osten, das der untern
, worin la Perrière liegt, nach Süden
nd ausgedehnten Salinen merkwür-

Kochsalzthermen von Sa-

tiers auf dem Wege nach den Bädern
ntweder durch Gradierwerke oder durch
Salz versotten werden. Diese Kochsalz-
nde einer fast senkrechten Kalksteinmasse,
ge und ihrer Verbindung mit den Gebirgen auf
ten Theile des Thales, in welchem die Thermen
, für das unterste Kalklager in diesem Theile der
muſs, entspringen, sind nach Temperatur und Salzgehalt
ahrszeiten gleich: erstere beträgt 29° R. und letztere be-
2 p. C., vorzüglich an Chlornatrium; doch sind die Quellen
, daſs sie leicht, wenn man sie ganz zur Salzbereitung ver-
ellte, in 24 Stunden 250 Centner Salz liefern könnten; man
eht nur einen Centner täglich. Im J. 1775 hörten die Ther-
unden lang zu flieſsen auf, flossen dann mit gröſserm Was-
n, aber mit schwächerem Salzgehalt.

ädegebäude von La Perrière stehen auf dem linken Ufer
unmittelbar bei und über den Thermalquellen und sind
tungen zu Wannen- und Douchebädern, so wie mit Ge-
äleu etc. ausgestattet. Sie enthalten 26 Badekabinette, je-
richtungen zur Douche versehen, und aufserdem einige
Douchekabinette, auch ein Reservoir zum Baden für Ar-
Die Saison dauert vom 15. Mai bis zum 15. October,
elcher Zeit sich auch ein Arzt hier aufhält.

ittlere Thermometerstand während der Monate Juni bis
rriirt in La Perrière zwischen 16 und 18° R.: sehr selten
er 12° R., noch seltener steigt er über 21° R.

ahlreichen Thermalquellen entspringen jetzt unter
Gasentwickelung, die ihnen ein kochendes Anse-
in dem Bette des Doron selbst; die durch ei-
n gemauerten Damm abgesonderte Hauptquelle
in einem bedeckten steinernen Becken und speist
und Douchekabinette des über demselben errich-
lissements: die Badekabinette sind rings um das
gelegt, so daſs das Thermalwasser unmittelbar
lben in die Wannen durch Hähne geleitet wird.

et macht die Bemerkung, daſs die Thermen von La Per-
Servais, Aix und Echaillon bei St. Jean de Maurienne, welche
nder liegen und fast ganz gleiche Bestandtheile haben, wahr-
nem gemeinschaftlichen Reservoir ihren Ursprung verdanken

gen in Folge von Verwundungen oder andern äu
Verletzungen.

Bibliothèque brittannique. Tom. XXXIV. sciences et ar
p. 378.
Grillet, dictionnaire historique a. a. O. p. 247.
Bouillon-Lagrange, essai sur les eaux min. a. a. O.
Alibert, nouveaux élémens de thérapeutique et de m
3. éd. Paris 1814. T. II. p. 764.
Dictionnaire des sciences méd. T. XI. p. 82.
André Matthey, les bains de Saint-Gervais, près d
blanc. Paris et Genève 1818.
Journal de Savoie, an 1819. No. 12. p. 5; an 1820. No.
B. Bertini, Idrologia minerale a. a. O. S. 250—259.
Bibliothèque universelle. Février 1820. p 148; Mai 1825
Alibert, précis historique a. a. O. p. 143.
Bulletin des sciences méd. 1827. T. XII. p. 88.
Patissier et Boutron-Charlard a. a. O. S. 469.
A. Vetter a. a. O. S. 16.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 84.
Bains d'Europe. S. 509.

3. *Die Thermalquellen von La Pet*
entspringen in dem Grunde eines reizenden Becken
den Eingang in das prächtige Thal von Bozel oder
öffnet, nordwestlich von letzterem, eine Stunde sü
von Moutiers, der Hauptstadt von Tarantaise, zwölf
von Chambéry entfernt, zwischen den Dörfern La F
und Bride, nach welchem letzten sie auch genann
den, am linken Ufer des Bergstroms Doron aus Urg
in einer wild-romantischen, auch durch den Ueb
Hannibals über die Alpen historisch merkwürdigen G
Das Bade-Etablissement liegt 487 Mètres über dem
des Meeres.

Schon in alten Erzählungen Savoyens wird der Therm
Brida gedacht: während einer plötzlichen Ueberschwemm
Thals jedoch wurden sie überdeckt und blieben viele Jahre ve
bis sie im Sommer 1809 durch eine andere Ueberschwemm
durch den Herabsturz eines Theils eines Gletschers verursach
wieder zu Tage kamen und so von neuem entdeckt wurden. D
birge, woraus sie entspringen, ist ein das ganze Thal durchse
grünlicher Talkschiefer, der in Glimmerschiefer übergeht und
der Alpenkalkstein auflagert.

r Nähe von Moutiers an der Isère, wo sich drei Thäler
t, das der obern Tarantaise nach Osten, das der untern
en und das des Doron, worin la Perrière liegt, nach Süden
d auch die berühmten und ausgedehnten Salinen merkwür-
e durch die ergiebigen Kochsalzthermen von Sa-
halbe Lieue von Moutiers auf dem Wege nach den Bädern
tière, gespeist und entweder durch Gradierwerke oder durch
e in Moutiers zu Salz versotten werden. Diese Kochsalz-
elche am Grunde einer fast senkrechten Kalksteinmasse,
ch ihrer Lage und ihrer Verbindung mit den Gebirgen auf
engesetzten Theile des Thales, in welchem die Thermen
ommen, für das unterste Kalklager in diesem Theile der
n mufs, entspringen, sind nach Temperatur und Salzgehalt
hreszeiten gleich: erstere beträgt 29° R. und letztere be-
2 p. C., vorzüglich an Chlornatrium; doch sind die Quellen
, dafs sie leicht, wenn man sie ganz zur Salzbereitung ver-
ffte, in 24 Stunden 250 Centner Salz liefern könnten; man
nt nur einen Centner täglich. Im J. 1775 hörten die Ther-
llen lang zu fliefsen auf, flossen dann mit gröfserm Was-
, aber mit schwächerem Salzgehalt.
Gebäude von La Perrière stehen auf dem linken Ufer
unmittelbar bei und über den Thermalquellen und sind
rogen zu Wannen- und Douchebädern, so wie mit Ge-
len etc. ausgestattet. Sie enthalten 26 Badekabinette, je-
richtungen zur Douche versehen, und aufserdem einige
uchekabinette, auch ein Reservoir zum Baden für Ar-
Die Saison dauert vom 15. Mai bis zum 15. October,
ßrer Zeit sich auch ein Arzt hier aufhält.
ittlere Thermometerstand während der Monate Juni bis
ürirt in La Perrière zwischen 16 und 18° R.: sehr selten
er 12° R., noch seltener steigt er über 21° R.

hlreichen Thermalquellen entspringen jetzt unter
Gasentwickelung, die ihnen ein kochendes Anse-
in dem Bette des Doron selbst; die durch ei-
n gemauerten Damm abgesonderte Hauptquelle
in einem bedeckten steinernen Becken und speist
und Douchekabinette des über demselben errich-
lissements: die Badekabinette sind rings um das
gelegt, so dafs das Thermalwasser unmittelbar
lben in die Wannen durch Hähne geleitet wird.
et macht die Bemerkung, dafs die Thermen von La Per-
ervais, Aix und Echaillon bei St. Jean de Maurienne, welche
nder liegen und fast ganz gleiche Bestandtheile haben, wahr-
nem gemeinschaftlichen Reservoir ihren Ursprung verd[illegible]nken

Das Thermalwasser ist, unmittelbar an der Quelle schöpft, vollkommen klar, bedeckt sich aber, der Einwirk der atmosphärischen Luft ausgesetzt, mit einem irisiren Häutchen, perlt, riecht leicht pikant und säuerlich, wie Kohlensäure reiche Säuerlinge, verbreitet aber in den dekabinetten auch einen Geruch nach Schwefelwasserst gas, äufsert sich anfangs dem Gefühle durch Härte macht die Haut rauh, die aber nach dem Abtrocknen angenehme Weichheit erhält; schmeckt stark säuer styptisch, mit einem bitterlich-salzigen Nachgeschmack hat die beständige Temperatur von 30° R. Die Tempe tur der Douchen beträgt nur 23—21° R. In den Ca und auf dem Grunde des Bassins setzt es einen ocherart Niederschlag ab und giebt den Körpern, über welch fliefst, einen rothbraunen ocherartigen Ueberzug. finden sich Tremellen im Thermalwasser.

Nach J. M. Socquet's chemischer Analyse J. 1823 enthält ein Litre desselben, aufser einer sch ringen Menge Schwefelwasserstoffgas:

Freie Kohlensäure	0,60000 G
Chlormagnesium	0,18854
Kohlensaure Kalkerde	0,28346
Chlornatrium	1,84200
Schwefelsaure Kalkerde	2,25133
Schwefelsaures Natron	1,32991
Schwefelsaure Talkerde	0,11256
Kohlensaures Eisenoxydul	0,03070
Jodkalium	Spuren
	6,63851 G

Das Thermalwasser, welches dem von Aix und S Gervais analog, aber reicher an schwefelsaurem N als diese ist, wird als Getränk und in Form von W und Douchebädern eben so wie diese und in dem Krankheiten benutzt: nur hat dasselbe eben wegen gröfsern Gehaltes an schwefelsaurem Natron eine gr Wirksamkeit in den Krankheiten der Verdauungsor

Ch. H. A. Despine, essai sur la topographie a. a. O. p.
J. L. Grillet, dictionnaire historique a. a. O. T. II. p.

rd in: Journ. de Pharmacie et des sciences accessoires.
821). p. 422.
tini, Idrologia minerale a. a. O. p. 294.
Socquet, essai analytique, médical et topographique sur
inérales gazeuses-acidulés et thermo-sulfureuses de la Per-
Moutiers, en Savoie. Paris et Lyon 1824.
lewell in: Philosoph. Magazin. T. III. p. 14 ff.
des, Archiv. Bd. XXV. S. 335. Bd. XXX. S. 221. 222.

---

schliefsen sich:

n der Provinz Carouge:

Mineralquelle von Etrembières (Bezirk von Anne-
gungt etwa 7 Kilomètres südöstlich von Carouge und Genf,
s oberhalb der Brücke von Etrembières am südöstlichen
es Salève und nicht weit von der Arve, (die bei grofsem
de die Quelle überspült) aus Kalkfelsen. Das Wasser ist
rchsichtig, riecht sehr stark (selbst in einer Entfernung
0 Mètres) nach Schwefelwasserstoffgas, und hat einen
epatischen Geschmack. Die Temperatur des Mineralwas-
ig von der des Wassers von Arve verschieden. Geschütt-
s nicht; selbst in genau verschlossenen Gefäfsen wird es
ibe, verliert gänzlich seinen Geschmack und Geruch und
Schwefelgehalt in Form eines sehr feinen grauen Pulvers
iese Erscheinungen gehen mit dem Wasser in der Quelle
Stunden nach seinem Hervorkommen aus dem Felsen vor.
chwimmt auf demselben eine weifsliche Substanz, die
für reinen Schwefel erkannte. Das Gestein in der Nähe
s weifslich inkrustirt.
aussure's Analyse v. J. 1778—1779 enthalten 36 Un-
etwa 0,040 Gram. fixen Kalisalzes und 0,106 Gram. koh-
alkerde, nebst Schwefel, gröfstentheils in der Gestalt von
serstoffgas, in unbestimmter Menge; — nach Beau-
alyse enthält das Wasser Schwefel, Kali, Baryt und Chlor-
geringen Mengenverhältnissen.
eralwasser wird sehr wenig benutzt.
ure, voyages a. a. O. T. I. p. 292.
tini, Idrologia minerale a. a. O. p. 244.

n der Provinz Chablais:

ineralquellen von Evian, einer am Genfer-See
grofsen Strafse von Genf nach dem Wallis, 1310 F. hoch
Stadt. Man unterscheidet zwei eisenhaltige Quellen:

a. Das Mineralwasser von Amphion entspringt 1 Kilo nordöstlich von Publier und 3 Kilomètres südöstlich von Evia Fufse des Hügelzuges, auf dem dieser letztgenannte Ort liegt; Wasser dieser sehr reichlich fliefsenden Quelle ist, frisch gesc äufserst klar, von schwach eisenhaftem Geschmack, und soll, w nige behaupten, ganz leicht nach Schwefelwasserstoffgas riechen diese Eigenschaften verliert es aber in ganz kurzer Zeit; die peratur ist 9° R. bei 13° R. der Atmosphäre, sein spec. Gewic $1^{1}/_{13824}$. Es setzt einen röthlichen Niederschlag in grofser Men

Nach Tingry's Analyse enthalten 112¼ Pfund °) Wasser, a 252 Kub. Zoll eines aus 2 Theilen atmosphärischer Luft und Theil freier Kohlensäure bestehenden Gases, an festen Bestandth

Kohlensäure (gebunden)	17,5816 Gr
Kohlensaure Kalkerde	8,0735 -
Kohlensaure Talkerde	0,7963 -
Kohlensaures Natron	0,5315
Schwefelsaure Kalkerde	2,9682
Chlorcalcium	0,6378
Eisen	0,7967
Thonerde (löslich)	0,4249
Thonerde (unlöslich)	0,6378
Harzigen Extractivstoff	0,0531
	32,5000

Das Wasser, das früher einen grofsen Ruf hatte, wird Griesbeschwerden, Atonie der Verdauungsorgane, Stockungen i terleibe, Hypochondrie, Hysterie, krankhafte Anomalien der Me tion und ähnliche Leiden empfohlen.

b. Der Eisensäuerling von la Grande Rire, ent etwa 35 Hektomètres nordöstlich von Evian, dicht am Genfe Die Quelle spaltet sich in mehrere Arme, von denen einer nach hineintliefst, unter dem Namen Eau savonneuse, oder nac nem Eigenthümer Eau de M. Cachat bekannt ist und 550 Wasser in der Stunde liefert. Das Wasser hat dieselben phy schen Eigenschaften, wie das der vorigen Quelle, und eine Tem tur von 10° R. bei 14° R. der Atmosphäre. Die dabei angel Bäder sind gut eingerichtet und stark besucht.

Von Evian bis Tour ronde bestehen die Hügel aus Sandstein Tour ronde aber die steil in den See stürzenden Felsen aus sch lichem Kalkstein mit vielen weifsen Spathadern durchzogen.

Das Wasser der Cachat-Bäder in Evian ist im J. 1807 von gry, im J. 1819 und 1825 von Peschier chemisch untersucht.

°) Bei den Gewichtsangaben der Mineralquellen Savoyens i mer, wenn nicht das Gegentheil bemerkt ist, Markgewicht (p marco) zu verstehen.

ten 20 Pfund desselben (die Salze bei Tingry in kry- bei Peschier in trockenem Zustande):

	nach Tingry:	nach Peschier (1825):
Kalkerde . .	25,40 Gr. . .	31,00 Gr.
Talkerde . .	6,85 — . .	1,50 —
Natron . .	4,12 — . .	1,75 —
. . . .	0,90 — . .	0,10 —
re Kalkerde . .	1,80 — . .	0,50 —
rie	0,45 — . .	0,75 —
. . . .	1,20 — . .	0,85 —
. . . .	1,20 — . .	0,25 —
bstanz	. . . .	0,75 —
. . . .	. . . .	3,60 —
	41,92 Gr.	41,05 Gr.
n Gas . . .	21,0 Kub.Z. . .	17,5 Kub.Z.

Mineralwasser von Larringes, das nahe bei diesem ... Kilomètres von Evian sich findet, wird von Beau- Grillet erwähnt, und als ein Eisensäuerling von glei- ...theilen, wie das Wasser von Amphion bezeichnet.

Mineralquelle von Marclaz entspringt zwischen Tho- ...raine, etwa 4 Kilomètres von ersterem Orte. Das Was- ... ist, eben geschöpft, vollkommen klar, trübt sich aber ...schlos, von eisenhaftem Geschmack, und hat die Tempe- ... R. bei 13° R. der Atmosphäre. Es setzt Ocher ab. ...ingry's Analyse vom J. 1774 enthalten 36 Unzen des-

. . . . .	0,08180 Gram.
. . . . .	0,06639 —
. . . . .	0,41164 —
	0,55983 Gram.

...d nicht mehr benutzte Wasser wurde früher gleich dem ... angewandt.

...n sich in diesem Theile von Chablais noch mehrere we- ...untersuchte Mineralquellen: eine, die bei *Feterne*, im ...Evian, am Ufer der Dranse, entspringt, wird von Beau- ...Grillet als ein starker Säuerling bezeichnet; Grillet ...serdem noch einige Eisensäuerlinge, die in der Gegend ...lance entspringen, wo sich auch eine Steinölquelle findet.

...toni Comment. de quibusdam aquis med. Aug. Taur. 1747. ..., analyse des eaux de Marclaz près de Thonon. Ge-

... et Mémoires de la société des sciences physiques de ...our les années 1787 et 1788. Lausanne 1790. T. III.

Saussure, voyages dans les Alpes a. a. O. T. I. p. 255.
Dana, de aquis Amphionensibus. Theses ad annum 1793.
Beaumont, description des Alpes a. a. O. T. II. part. 1. part. 2. p. 252.
Despine, essai sur la topographie a. a. O. p. 116. 117.
Grillet, dictionnaire historique a. a. O. T. II. p. 246.
B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 247—254.
Bulletin des sciences méd. 1825. T. VI. p. 178.
Notice sur l'eau alcaline gazeuse d'Evian, dite eau savon de Cachat, accompagnée de l'analyse chimique faite par M. schier. Genève 1825.

3. In der Provinz Faucigny:

Das Mineralwasser von Mathoney oder Math von einem kleinen Weiler so genannt, entspringt, etwa 1 Mil von Samoens, am rechten Ufer des Giffre, und nahe am lin Valentine, welche die Grenze zwischen Chablais und Faucigny Die Leute der Gegend trinken das Wasser gegen Stockun Unterleibe.

Die Schwefeltherme von Baifait in der Gemein tit-Bornand, wonach sie auch genannt wird, Cantons Bo fünf Lieues von Genf, eine kleine Stunde von Bonneville u so weit von Laroche entfernt, war schon in alten Zeiten als ein Bergsturz im 17. Jahrhundert Dorf und Bäder zerstörte. Eich sind jedoch die Einrichtungen zu Bädern wieder hergeste den. Das Thermalwasser ist klar, von stark hepatischem Ge Geschmack und enthält nach Tissier's fern von der Quel 1820 unternommener Analyse kohlensaures Gas, Schwefelwas gas, schwefelsaure Kalkerde, ein wenig kohlensaure Kalker wahrscheinlich auch kohlensaures Eisenoxydul.

Die Mineralquelle von Sixt, die etwa 1 Kilom Nambride dessus, das zu der genannten, im Bezirk von Sam genden Commune gehört, nicht weit vom linken Ufer des Gif springt, wird nur namentlich aufgeführt von Grillet; Ting sie 1805 untersuchte, fand in ihr kohlensaure Kalkerde, k res Eisenoxydul und schwefelsaure Kalk- und Talkerde.

Die Mineralquelle im Chamouny-Thale, wurde J. 1821 entdeckt und ist kürzlich mit Einrichtungen zu Bäde hen. Sie entspringt auf der Verbindung des Glimmerschie den untersten Lagen des secundairen Kalksteins (vergl. S. ein kaltes Schwefelwasser und enthält nach A. Morin's vom J. 1834 in 1000 Grammes:

ne Glairine	0,0329 Gram.
rde	0,0037 —
lium	0,0047 —
trium	0,0076 —
felsaure Kalkerde	0,0503 —
felsaures Natron	0,1064 —
xyd	0,0040 —
hlensauren Kalk	0,0421 —
hlensaures Natron	0,1435 —
	0,3943 Gram.
off	19,65 Kub.Cent.

neralquelle von Arrache, Bezirks Cluses, ist ein t erwähnter, aber nicht benutzter Säuerling.

L. Itinéraire descriptif de la vallée de Sixt, province de n Savoie. Genève 1821.

rtini, idrologia minerale a. a. O. S. 255—261.

ieg's Notizen. 1824. Nr. 163. S. 138.

der, Archiv Bd. XXX. S. 220.

n de sciences méd. 1830. Juillet. p. 149.

n in: Journal de Pharmacie. Février 1835.

n der Provinz Genevois:

neralquelle von Albens entspringt in der Nähe die- r 7 Kilomètres von Aix entfernten Ortes, in dem viele lünzen, Inschriften und Urnen gefunden werden; sie ist mont beschrieben worden, und ein Säuerling, der den n Drize (S. 225) und Planchamp (S. 835) analog ist, je mehr schwefelsaure Kalkerde und Eisen enthält.

neralquelle von Futeney entspringt etwa 4 Kilomè- h von Biolle und 2 Kilomètres nordwestlich von Albens, ben einem kleinen Bache gelegenen Vertiefung, von einer Gasentwickelung begleitet. Sie hat die Temperatur von 6° R. der Atmosphäre. Das Wasser verliert in wenig st in hermetisch verschlossenen Flaschen den gröfsten r Eigenschaften, wird jedoch gegen Chlorose und Ato- gens mit grofsem Erfolg angewendet. Despine sagt, mit ausgezeichneter Wirkung bei sehr starken Anschwel- Milz nach Quartanfiebern gebraucht habe; auch bei eini- chen Ophthalmien wird es gerühmt.

Mineralwasser von La Caille oder Lauben ent- n 12½ Kilomètres nördlich von Annecy, in dem Thale s oder Lôs Bains, in der Commune Allonzier und in der Brücke von La Caille über den Torrent des Usses. Ueber- alten, zum Theil in den Felsen gehauenen Bades und al-

tes Mauerwerk in der Nähe deuten darauf hin, dafs früher hi Bad gestanden hat.

Man unterscheidet, aufser mehreren kleineren Wasseraderu Quellen, die 2,60 Mètres über dem Wasserspiegel des erwähnt ches und 152,67 Mètres über dem des Genfer-See's entspringen erste, reichlichere, kommt mit einem Wasserstrahl von 3 Zo Kalkstein und ergiefst sich kaskadenartig in jenen Bach; die z entspringt in geringer Entfernung von ihr aus aufgehäuften Fel ken gleicher Natur und fliefst ebenfalls in den Bach. Zugleich mit Wasser steigen viele Gasblasen empor, die ein brennbares Ga halten. Das Wasser ist anfangs weifslich, wird aber bald klar vollkommen durchsichtig, riecht stark nach Schwefelwasserstof ein Geruch, der selbst in gröfserer Entfernung bemerklich ist, schmeckt schweflig und etwas salzig, doch verliert sich der schwefel schmack bald. Die Temperatur ist nach Bonvicino 25° R., Tingry 21,014° R., nach Beaumont 21° R. und einige Lin der ersten, 18,15° R. in der zweiten Quelle bei 16° R. der A sphäre.

Nach einer von Tingry und Pictet im J. 1801 angest Analyse enthalten 67½ Pfund Wasser aufser 42 Kub. Zoll Gas aus 0,72 Stickgas, 0,68 Sauerstoff und 0,20 kohlensauren mit Sc felwasserstoffgase gemischten Gases zusammengesetzt ist:

Schwefel	0,15936
Kohlensaure Kalkerde	3,83702
Schwefelsaure Kalkerde	0,01540
Chlorcalcium	0,53114
Thonerde (löslich)	0,47803
Thonerde (unlöslich)	0,66738
Harzigen Extractivstoff	0,10623
	5,76456

Das Wasser wird seit langer Zeit von den Umwohnern mit sem Erfolge gegen lymphatische Geschwülste, Rheumatismen Hautausschläge angewendet und würde noch weit mehr benutzt den, wenn der Zugang zu den Quellen nicht einigermafsen beschwerlich wäre.

Die Mineralquelle von Menthon entspringt etwa 1 mètre vom östlichen Ufer des Sees von Annecy, ½ Kilomètr lich von Menthon und 2 Kilomètres südwestlich von Talloires nicht weit von der Strafse, die von Annecy nach Talloires führt Kalkstein, von Schwefelwasserstoff begleitet. Das Wasser des das sich in einem gemauerten Bassin von ungefähr 65 Centim Durchmesser sammelt, ist klar und durchsichtig, riecht und schm nach Schwefelwasserstoffgas, hat eine niedrigere Temperatur a der Atmosphäre und setzt ein schwefelhaltiges Sediment ab.

eralwasser, das früher gegen Skropheln, Stockungen in Chlorosis u. s. w. mit Erfolg angewandt wurde, wird jetzt benutzt. In der Nähe finden sich Ueberbleibsel von Gebäuden eines alten Bades.

dere schwefelhaltige *Mineralquelle ist die von* die 3 Kilomètres östlich von Sillingy und $6^1/_2$ Kilomètlich von Annecy entspringt. Ihre physikalischen Eigenmischen Bestandtheile und medizinischen Wirkungen sind uelle von Menthon analog.

ineralwasser von Planchamp hat seinen Namen leinen auf dem Territorium von Thusy, im Bezirk von genen Weiler. Es entspringt auf einem unbebauten Felde, westlich von Thusy und $3^1/_2$ Kilomètres von Clermont. ach Beaumont's Analyse kohlensaures Gas, schwefelerde, salzsaures Natron, Kalkerde und etwas Eisen. Die Gegend bedienen sich desselben mit Nutzen gegen Dysähnliche atonische Leiden der Verdauungsorgane.

ieni comment. de quibusdam aquis med. u. a. O. p. 4.
cino, analyse des principales eaux min. a. a. O. p. 421.
ont, decription des Alpes a. a. O. T. II. part. 1. p. 294.
3.
ur, essai sur la topographie a. a. O. p. 110. 114. 115.
t, dictionnaire historique a. a. O. T. II. p. 248. 249.
tini, idrologia minerale a. a. O. p. 261—269.

der Provinz Savoyen:

ineralquelle von Bois-Plan, auch *du Puisard* rde 1803 entdeckt. Sie entspringt in dem kleinen Thale lph, etwa $3^1/_2$ Kilomètres südöstlich von Chambery, in nes kleinen Sumpfes und am Abhange des aus thonigem sich Stücke von Schwefeleisen finden, bestehenden Bers-Plan, aus Sandboden. Das Gas, welches mit dem eiter im Quadrat starken Wasserstrahl dieser Quelle emsteht fast aus reinem kohlensaurem Gase, eine geringe n Schwefelwasserstoffgas abgerechnet, das mehr durch als durch Reagentien wahrnehmbar ist. Das Wasser ist tark schäumend, hat einen sehr deutlichen hepatischen n etwas bittern, pikanten, angenehmen Geschmack und tur von 10° R. bei 26° R. der Atmosphäre.
ocquet's Analyse vom J. 1804 enthalten zehn Pfund wicht von Chambery):

aure Kalkerde	4,50 Gr.
aure Talkerde	2,00 —
saures Eisenoxydul	3,00 —
elsaure Kalkerde	1,50 —
	11,00 Gr.

St. Bernhard und im Bette eines Gewässers von gleichem N gerade unter einem Felsen, der Le Saut de la Pucelle heiß nach welchem die Quelle auch genannt wird. Die Einwohne Bonneval sagen, das Wasser dieser Therme sei früher zu Bäde nutzt worden, und auch in dem Annuaire statistique du Départ du Mont-Blanc pour l'an XIV wird sie genannt als ein Miner ser, das einige Heilungen bewirkt habe.

Die Mineralquelle von Les-Allues entspringt 4 Kilo tres südwestlich von diesem im Bezirk von Bozel gelegenen Ort etwa eine Stunde westlich von La Perrière. Sie wird von Des und Grillet, ohne weitere Angabe ihrer physikalischen Eigen ten, chemischer Bestandtheile und medizinischer Wirkung, erw und auch von Bertini nur als eisenhaltig bezeichnet.

B. Bertini, Idrologia minerale a. a. O. p. 293. 296.
Brandes, Archiv. Bd. XXX. S. 222.

7. In der Provinz Maurienne:

Die Mineralquelle des Mont-Cenis entspringt an chen Ufer des Sees des Mont-Cenis, zwischen dem See und d spital, ungefähr 7 Kilometres von Lans-le-Bourg. Sie wurd von Bonvicino entdeckt, der sie als ein viel Kohlensäure tendes Wasser bezeichnet, das einen ocherartigen Niederschl setzt und die sonstigen physikalischen Eigenschaften der Eise linge hat.

Das Mineralwasser von Echaillon oder Echaill springt auf dem Territorium von S. Gioanni, etwa 1 Kilomet diesem Orte, auf der rechten Seite des Arc, am Abhange ei hen Berges aus Granit. Es ist klar, hat die Temperatur von die noch höher sein würde, wenn sie nicht durch das Wass aus dem Arc zufliefst, abgekühlt würde (vergl. S. 827 unten)

Fantoni beschreibt zwei Quellen, Fonte Carolino und Vittorio, und meint, dafs früher noch mehrere existirt hab ten, die wahrscheinlich vom Arc zugespült worden, und dafs von alten Bädern in der Nähe gewesen wären, die jetzt nic zu sehen sind.

Giobert erhielt durch Evaporation eines Kilogramms wasser 8,164 Gram. eines festen Rückstandes, der aus kohl Kalk-, Talkerde und Eisenoxydul, schwefelsaurer Kalk-, und Natron, Chlornatrium und Chlormagnesium bestand.

Dies Thermalwasser wird gegen krankhafte Affectionen sensystems, Atonie der Verdauungsorgane und Stockungen Abdominal-Eingeweiden, Hypochondrie, Hysterie, Chlorosis drückte Menstruation, katarrhalische Brustaffectionen, und sonders gegen Kropf gerühmt.

Mineralwasser von Villar-Jarrier entspringt un-
Kilomètre von Jarrier, einem im Bezirk von S. Gioanni und
tunde westlich von dieser Stadt gelegenen Orte. Bonvi-
espine und Beaumont nennen diese Quelle, ohne ihre
chen Eigenschaften und chemischen Bestandtheile weiter an-
Beaumont erwähnt auch, dafs die Bewohner dieses
n Maurienne und die aus dem angrenzenden Hoch-Dauphiné
sser häufig benutzen, aber ohne die Krankheiten zu nen-
n welche sie dasselbe anwenden. Bertini bezeichnet es
als eisenhaltig.

atoni opuscula medica et physiologica. Genevae 1738.

ricino, analyse etc. a. a. O. p. 422. 423.
i, tradazione del Manuale di chimica di Baumé. Tom. II.

umont, description des Alpes etc. T. II. part. 1. p. 299.
pine, essai sur la topographie a. a. O. p. 112.
let, dictionnaire historique a. a. O. T. II. p. 248.
al de Savoie. An 1821. Nr. 36; An 1822. Nr. 12.
ach du Duché de Savoie pour l'année 1822. Chambéry.

rtini, Idrologia minerale a. a. O. p. 270—274.

B. Die Heilquellen des Fürstenthums Piemont

(Oestlicher Abhang der Cottischen und Grajischen und s licher Abhang der Penninischen Alpen.)

1. ***Die Mineralquellen von Courmayeur*** (I major) und ***Pré St. Didier*** entspringen in der Pr Aosta, in dem herrlichen Thale der Dora, das den N Val Entreves führt, an der östlichen Seite des Mont unterhalb der Allée blanche, des berühmten südwestl Gletschers des Montblanc, an dem Saumwege, welche Aosta und von dem kleinen St. Bernhard in das F thal, aus Piemont nach dem Wallis hinüberführt, in Gegend, die bereits an den Vortheilen einer südlich penlage Theil nimmt.

Von Courmayeur kann man die Montblanc-Kette auf ihr seite genau beobachten: von ihr hängen vom Col de la Sei zum Col Ferrex zehn Gletscher herab, wovon einige aufserord grofs und prachtvoll sind. Die schönste Aussicht auf den Mo selbst gewinnt man jedoch erst auf dem Cramont (8484 F.), w man aufserdem noch im Süden zehn Felsenreihen übersieht, alle sehr steil unter 50° nach Süden senken, und im Südwest mit Schnee und Gletschern bedeckten Granitfelsen Nuitor (10,3

Das Val Entreves bildet mit dem Val Veni, der Allée b und dem Val Ferrex ein Längenthal der Alpen. Die Montblan besteht aus Urgebirge (803), die Kette im Süden ebenfalls au aus glimmerhaltigem Kalkstein und Schiefer und hinter diesen Südosten aus Gneus. Die Schichten sind parallel unter einand fast senkrecht, nur ein wenig nach Südosten gesenkt; dabei man nahe bei Courmayeur Gneusschichten auf Kalkstein un Dorfe Saxe oberhalb der Schwefelquellen Gneus auf Glimmers (mit vielem Quarzsande gemengt) und diesen auf Thonschiefer g

geachtet der hohen Lage des Kurorts ist das Klima doch ver- seiner Lage auf der Südseite des Montblanc sehr mild, mil- in dem auf der entgegengesetzten Seite liegenden Chamou- , und erfreut sich einer reizenden Vegetation.

Die hier entspringenden und benutzten Mineralquellen ren theils zu der Klasse der Eisenquellen, theils zu der Säuerlinge, theils zu der der Schwefelquellen, und gewäh- ine sehr verschiedenartige Verbindung und Benutzung Verschiedenheit der einzelnen Krankheitsfälle. — Man scheidet folgende:

1. *Die Thermalquelle von St. Didier*; ihr ser ist klar, von einem zusammenziehenden Geschmack, ickelt unaufhörlich Gasblasen und bildet längere Zeit Einwirkung der Luft ausgesetzt einen ocher-kalkarti- Niederschlag; seine Temperatur beträgt 28,5° R.; — pecif. Schwere = 100 : 92.

e Quelle ist unweit ihres Ursprungs mit einem Etablissement en, das Vorrichtungen zu Wannenbädern besitzt, und in welches rmalwasser mittelst hölzerner Kanäle geleitet wird. — Die Kur- wohnen in St. Didier, wo für bequeme und gut meublirte Woh- gesorgt ist.

Nach Ruffinelli's Untersuchung enthält das Wasser kensaures Gas, salzsaures Natron, salzsaure Talkerde, efelsaure Kalkerde, Eisen und Alaun.

n Form von Wasserbädern angewendet, wirkt das- reizend, stärkend auf das Muskel-, Gefäfs- und Ner- stem, die äufsere Haut und Schleimhäute und wird gerühmt bei Lähmungen, Nervenschwäche, Cachexien, nflüssen, Rheumatismen und atonischer Gicht, örtli- Schwäche nach schweren Verwundungen, Fracturen, Contusionen, — endlich in allen den Fällen wo Ei- äder indicirt sind.

2. *Der Säuerling von la Victoire.* Sein Was- ist klar, von einem angenehmen Geschmack, perlt ; seine specif. Schwere beträgt 1,020, seine Tempera- 11° R. — Nach Ruffinelli enthält dasselbe aufser n kohlensaurem Gase, salzsaures Natron, kohlensaure

Kalkerde, schwefelsaure Talk- und Kalkerde und nur geringe Menge von Eisen.

Das zu dieser Quelle gehörige Etablissement befindet sich kleine Lieue nordwestlich von St. Didier am rechten Ufer der fast gerade gegenüber dem Säuerling Marguérite auf dem linken des Baches. Die Kurgäste wohnen entweder in dem dicht a Etablissement grenzenden Dollone oder in dem eine Viertelstund fernten Courmayeur.

In geringer Menge getrunken verstärkt es den A tit, — in gröfserer Menge genossen wirkt es erre und diuretisch, und wird als Getränk empfohlen bei h chondrischen und hysterischen Affectionen, Stockung Leber- und Pfortadersystem und chronischen Krank der Harnwerkzeuge.

c. Der Säuerling von La Marguérite. Wasser desselben ist klar, weich anzufühlen, von angenehmen, aber mehr metallischem Geschmacke; Temperatur beträgt 17° R. Aufser kohlensaurem Gas hält dasselbe salzsaures Natron, kohlensaure Kalk schwefelsaure Talk- und Kalkerde, Thonerde und gröfsere Menge Eisen, als die beiden vorigen Mineralq

Gewöhnlich wird es gleichzeitig mit den Bädern v Didier benutzt bei Krankheiten der Digestionsorgan Schwäche, Schleimflüssen der Geschlechtswerkzeuge, W selfiebern, Wassersucht, Bleichsucht, Unfruchtbarkei so fern sie von Schwäche atonischer Art abhängen.

d. Die Schwefelquellen von La Saxe. Viertel-Lieue nordwestlich von Courmayeur, der Zahl drei, von welchen jedoch nur zwei zu Bädern benutzt den. Ihr Wasser ist von einem süfslich faden Gesch einem starken Schwefelgeruch, bildet, der Einwirkung Luft ausgesetzt, einen schwefelhaltigen Niederschlag specif. Gewicht beträgt 1005, ihre Temperatur 17° R.

Nach Ruffinelli enthält das Schwefelwasser viel Schwefelwasserstoffgas, — an festen Bestandth salzsaures Natron, salzsaure Kalk- und Talkerde, k saure und schwefelsaure Kalkerde.

ablissement, welches Vorrichtungen zu Wannenbädern und Wohnungen für Kurgäste enthält, befindet sich, 25 Minu- llone und eine Viertelstunde von Courmayeur, dicht bei La Saxe.

sicht ihrer Lage folgen sich die genannten Quellen so, ictoire eine halbe Stunde südwestlich von Courmayeur, ie näher am linken Ufer der Dora, die Schwefelquellen n Dorfe gleiches Namens und eine Stunde im Süden auf Ufer die vier Quellen Pré de S. Didier im Dorfe gleiches en. Letztere entspringen am tiefsten (3110 F. hoch), hö- finden sich die Säuerlinge la Marguérite und Victoire, am gen die erdigen Schwefelquellen von Courmayeur oder 50 F. hoch).

Mineralquellen wurden schon 1678 von Ravetti peggio, 1728 von Mollo, 1747 von Fantoni, Gioanetti, 1822 und 1823, doch ohne quanti- gabe der Bestandtheile, von Ruffinelli chemisch . Nach Gioanetti enthalten 369 Grammi

	a. La Victoire:	b. La Marguérite:
ures Gas . .	0,60302 Gram. .	0,53560 Gram.
a vitriolata . .	0,23917 — .	0,21465 —
rium . . .	0,13210 — .	0,10253 —
r	0,62278 — .	0,38094 —
. . . .	0,35578 — .	0,33175 —
. . . .	. . . .	0,01655 —
. . . .	0,04379 — .	0,01335 —
	1,99664 Gram.	1,59537 —

	c. La Saxe:	d. St. Didier:
ures Gas . .	0,21994 Gram. .	0,10859 Gram.
ium . . .	0,09986 — .	0,07579 —
ium . . .	0,00267 — .	. . .
nesium . .	0,00160 — .	0,00689 —
. . . .	0,16053 — } .	0,12237 —
. . . .	0,02083 — }	
. . . .	. . . .	Spuren
a Schwefel .	unbestimmt .	. . .
	0,50543 Gram.	0,31364 Gram.

elli empfiehlt das Schwefelwasser von La ad, aber auch als Getränk bei rheumatischen hen Leiden, chronischen Hautausschlägen, Mer- tungen und Stockungen der Organe des Unter-

leibes. Die mit Schwefelwasserstoffgas angefüllte A sphäre in den Badekabinetten ist nach Ruffinelli sehr günstiger Einwirkung auf Schwindsüchtige, Ast sche und Personen, welche an rheumatischen und h schen Beschwerden leiden.

Ravetti et Campeggio, analyse des eaux de Cour 1687.

Mollo, traité des eaux minérales de Courmayeur. Genèv

Gioanetti, analyse des eaux de St. Vincent et de Cour Turin 1779.

Memorie dell' Accademia Reale delle Scienze di Torin part. 1. p. 229.

Saussure, voyages a. a. O. Genève 1786. T. II. p.

Ambr. Verraz, sur les eaux de Courmayeur, situées d vallée d'Aosta. Turin 1809.

Gius. Berno, efficacia ed usu medicamentoso delle acq lino-solforate, delle salino-ferro-acidole di Courmayeur, dell termali-stittiche di Pré St. Didier con osservazioni. Torino

Salzburger Med. Chir. Zeitung. 1819. No. 64. S. 106.

B. Bertini, Idrologia minerale a. a. O. p. 145 ff.

Memoire physico-médical sur les eaux minérales de St. B Courmayeur par Laur. Ruffinelli. Turin 1825.

Brandes, Archiv. Bd. XXIX. S. 182. Bd. XXX. p. 13

Brunner in: Verhandlungen der Schweiz. med. Gesell a. a. O. Jahrg. 1829. S. 140 ff.

A. Vetter a. a. O. S. 17.

Bains d'Europe S. 516.

2. *Die Thermalquellen von Acqui*, Statiellae bei den Römern, — einer am linken U Bormida gelegenen Stadt von 7500 Einwohnern, de stadt der Provinz gleiches Namens, die eben sow ihre reizende Lage, als durch die Heilkraft ihrer ters her berühmten Bäder besondere Aufmerksam dient, entspringen auf beiden Ufern der Bormida, w dreifsig, von Alessandria fünfzehn italienische entfernt.

Die eigentlichen Bäder von Acqui liegen auf d ten Ufer der Bormida etwa ein Kilomètre südlich Stadt, zu der man mittelst einer Fähre über keine Brücke über die Bormida führt, am Fufse gone, (eines Berges der aus Kalkstein besteh

nach Nordost und Südwest geneigt und oben
ten von Thonschiefer bedeckt sind), in der Mitte
e von 200 Mètres Länge und 100 Mètres Breite,
üden und Osten von Hügeln, nach Westen und
einer 4—5 Mètres hohen und 160 Mètres lan-
umgeben ist, welche zum Schutze gegen das
bertretende Wasser der Bormida und des Rava-
chtet ist. Letzterer fliefst von Süden nach Nord-
ergiefst sich auf der westlichen Seite des Eta-
in die Bormida. Von dem gut und zweckmä-
chteteten Etablissement hat man eine reizende
uf die Bormida mit den Bogen eines grofsarti-
ducts, der früher das Quellwasser vom nördlichen
les auf der Seite der Bäder liegenden Rocca
h den Flufs nach der Stadt leitete, und auf
t, das am jenseitigen Ufer amphitheatralisch
nd im Halbkreise von Bergen umgeben ist.

nd August ist die Hitze in diesem Thale sehr grofs:
ehrt theils durch die heifsen Schwefeldämpfe, welche
ntsteigen, theils durch den Umstand, dafs die Umgebun-
anzes fast alles Schattens beraubt sind. Es ist daher
Vermeidung der zu grofsen Hitze, die Bäder entweder
ai oder im Spätherbst zu gebrauchen.

östlichen Seite des Etablissements finden sich
Quellen, die dem Berge Stregone entsprudeln
ne, Mojon, Biorci und Bertini in fol-
ung und unter folgenden Namen angeführt sind:
obere Bassin, mit einer Temperatur von 41° R.;
mittlere Bassin mit einer Temperatur von
.;
zwischen diesem und dem Fontanino gelegene
in, mit der Temperatur von 40° R.;
grofse Schlammbassin, von 35° R. Temperatur;
kleine Quelle an der Mauer, von 35° R.;
gente del Fontanino oder Fontanino tie-
, von 31° R.;

7. Die kleine Quelle neben dem grofsen Schl
sin, deren Temperatur nicht angegeben ist.

Das Wasser kommt klar aus den Quellen, w
in den Bassins vom Schlamme getrübt, und ist von
hepatischem Geruch, der am schwächsten im Wa
Fontanino, und am stärksten in dem des oberen
ist. Der Geschmack ist bei weitem stärker hepati
der Geruch, er gleicht dem einer sehr verdünnte
sung von Schwefelcalcium, und wenn das Wasser
ist, tritt ein salziger, etwas bitterer Geschmack
Es bleibt sehr lange Zeit unverändert und ohne ei
derschlag zu bilden. Das specif. Gewicht des
ist = 1,0009.

Aus den Quellen entwickeln sich Sommer und Winter
lich weifse heifse Dämpfe, welche theils die Behälter glei
Nebel erfüllen, theils sich niederschlagen und die benachb
wächse mit einem weifsen Ueberzuge von schwefelartigen
und Geschmack bedecken. An den Rand der Behälter und
besonders aber an die Kalksteine setzt das Wasser der Qu
flockiges, glänzendes Salz ab, welches aus schwefelsaurem
lensaurem Kalk besteht; fettig anzufühlen, wird es, der Ei
der atmosphärischen Luft ausgesetzt, nach 20 Tagen gelblich
während das der Luft nicht ausgesetzte weifs bleibt: Schaaf
und Rindvieh sind sehr lüstern danach.

Auf dem Boden der Behälter setzt sich aus dem Therm
ein zäher, dicker, weifsgrauer Niederschlag ab, welcher tep
den Grund auskleidet und nach dem Verhältnifs, wie er sich
zähe, faserig wird und später eine bräunliche Farbe annim
Monat Juli und October überzieht die Oberfläche des grofse
eine zähe, sammetartige, sehr elastische Haut, welche sich i
Stücke getrennt, an die Ränder des Behälters festsetzt und d
weifsliche, graue oder gelbe Farbe annimmt. Auch sie be
schwefelsaurem und kohlensaurem Kalk.

Das Wasser sämmtlicher Quellen und Bassin
in dem grofsen Bassin, auch Lago del fango genan
sammen, aus diesem in die Bäder und zu den D
und in einen zum Schwemmen des Viehs benutzten
Die Quellen sind ungemein ergiebig: Lesne berech
gesammte von ihnen gelieferte Wassermenge
in der Minute; Menu v. Minutoli giebt
es täglichen Zuflusses auf 91,300 Kub. Fu

ist einer andern auf dem linken Ufer der Bor-
ndlichen Thermalquelle zu erwähnen, welche La
e genannt, auf einem kleinen Platze, der ziemlich
tte der Stadt liegt, entspringt. Sie kommt, aus
, innerhalb eines viereckigen, überwölbten Gema-
zwei in einer der Mauern desselben und nahe bei
angebrachten Bronze-Röhren von 11 Centimètres
sser mit grofser Gewalt und Mächtigkeit (420
der Minute nach Lesne) hervor, fliefst in zwei
e, in den Felsen gehauene Behälter, aus diesen
pfstelle, und endlich durch einen unterirdischen,
n Kanal zur Stadt hinaus in den Modrio. Das
ist äufserst klar und durchsichtig, hat einen ganz
en hepatischen Geruch, der sich bald verliert, ei-
gen, etwas hepatischen Geschmack und die Tem-
on 60° R., die, nach den Aeufserungen der älteren
ller, namentlich des Savonarola zu schliefsen,
noch höher gewesen zu sein scheint. Das specif.
st = 1,001. Das Wasser bleibt, in verschlosse-
fsen aufbewahrt, lange Zeit unverändert, und bil-
n Niederschlag.

Thermalwasser verwenden die Bewohner Acqui's hauptsäch-
cherlei Hausgebrauch, zum Waschen, zum Abbrühen des
s, ja zum Backen und Kochen, wozu es namentlich die
ne, um Salz zu ersparen, benutzt, da es seinen hepatischen
und Geruch beim Sieden gänzlich verliert.

Thermalwasser der verschiedenen Quellen ist in
emischen Verhältnissen analog; nach Mojon's
om J. 1808 enthält ein Miriagramm:

	a. der Bollente:	b. des Fontanino:
hionsauren Kalk . .	0,000303 . .	0,000447
trium	0,001420 . .	0,000583
lcium	0,000314 . .	0,000142
rde	. . . .	0,000019
. . . . .	0,997963 . .	0,998809
	1,000000	1,000000

oder in sechzehn Unzen berechnet (Sim

Hydrothionsauren Kalk	2,299 G
Chlornatrium	10,900 -
Chlorcalcium	2,411 -
	15,610 G

Das zu den salinischen Schwefelthermen gehör Thermalwasser wird innerlich und äufserlich, auf letz Weise in Form von Wasser-, Douche- und Schlamm dern benutzt.

In dem Souterrain des Badehauses werden die Wasser- Schlammbäder, so wie die Douche (letztere in einem besonder binet) gegeben. Zu Wasserbädern findet man auch zwei Basin eine für Frauen, das andre für Männer. Zur Bedienung der Mä und Frauen bei den Bädern sind blos Männer bestimmt, wel manche Unannehmlichkeiten für Frauen gewährt.

Es ist, nach den Versicherungen der Schriftste die in grofser Zahl über diese Thermen geschrieben ben, fast kein einziges chronisches, mit andern M erfolglos bekämpftes Leiden, wogegen man sie nicht i lich und äufserlich mit Nutzen angewendet hätte. rühmt sie namentlich gegen Lähmungen, Schwindel, Sc che und Zittern der Extremitäten, krampfhaftes A und fast alle Nervenleiden dieser Art, — gegen Sto gen im Unterleibe, Verdauungsschwäche, Blennorrh rheumatische und gichtische Leiden, Schwäche und Sch zen der Glieder nach Verletzungen, Caries, Auftreib der Knochen und Gelenke, hartnäckige und bös Hautkrankheiten, Kropf und andere Drüsenanschwellu — Malacarne auch gegen Blasensteine. Indessen aufser ihrer Wirksamkeit gegen diejenigen Krankheit men, wo salinische Schwefelthermen überhaupt sich sam erweisen (vergl. Th. I. zweite Aufl. S. 258 ff. Rücksicht auf den quantitativen Reichthum ihrer Bes theile besonders ihre Wirkung gegen Haut- und Sch hautleiden, so wie gegen scrophulöse Dyskrasie her heben sein.

Von dem Mineralschlamm und seiner Anwendun bereits gehandelt werden, vergl. Th. I. zweite Aufl. S. 4

roni, trattato dei bagni d'Acqui in Monferrato, e di Vinay in Piemonte. Mondovi 1606.
Scassi, breve trattato intorno all' uso delle acque e dei qui Tortona 1612.
c. Blesi, Acqui città antica del Monferrato. Tortona 1614.
Malacarne, trattato delle Regie terme Acquesi. To-

— — corografia georgica-jatrica di Acqui. Torino

e, notice historique et statistique sur la ville d'Acqui et ux, ses eaux thermales et l'établissement militaire au delà nida. Alexandrie 1807.
Mojon, analyse des eaux sulphureuses et thermales d'Ac- s 1808.
Mar. Bolzoni, de thermarum aquarum Statiellarum usu sert. inaug. Taurini 1810.
rtino in: Mem. dell' Accad. di Torino. T. XII. p. 224.
gi, antichità e prerogative d'Acqui Staziella. Tortona 1818.
nnaire des sc. méd. T. XI. p. 43.
nnaire des sc. nat. T. XIV. p. 106.
rger Med. Chir. Zeitung. 1814. S. 287.
v. Minutoli, Abhandlungen vermischten Inhalts. Berlin 2 ff.
rtini, idrologia minerale a. a. O. S. 104—125.
ts, Archiv. Bd. XXIX. p. 177.
in: Omodei Annali. Ann. 1827. p. 427.
vier et Boutron-Charlard a. a. O. S. 188.
on, die Heilquellen Europas. S. 4.
e delle scienze mediche. Torino 1840. Jan. p. 120.

Die Thermalquellen von Valdieri, die r Zeit berühmt sind, liegen in einer höchst ro- n Gegend, im Gesso-Thale, ungefähr sechs Stunden o (Coni), dem Hauptorte der gleichnamigen Pro- sind mit einem gut eingerichteten Etablissement das in einem kleinen Thale am Abhange des gt. Drei der Gebäude, Alloggio superiore, Allog- ore und Alloggio del Paradiso liegen auf dem er des Gesso, ein viertes il Baraccone, auf dem m Abhange des Berges la Stella. Die schönen ben an den Abhängen des Matto, der seine wil- igen Gipfel, die Zuflucht des Steinbocks, bis in en erhebt, das schäumende Wasser des Gesso, bebüschte Stella-Berg, der pyramidalische, jähe

Das Wasser ist weniger klar, als das der jenseiti
Quellen, hat eine gelbliche Farbe und fühlt sich fe
an (beides rührt, nach Giobert, von einem gröfseren
halt an bituminöser Substanz her); es riecht und schm
schwach hepatisch und hat die Temperatur von 28° R

Die chemischen Bestandtheile dieses Wassers
dieselben, wie die der sechs ersten Quellen.

Da das Wasser dieser Quelle für diesen Theil
Etablissements nicht hinreichend ist (sie giebt nur
Litres Wasser in der Stunde), so wird vermittelst ei
hölzernen Röhre die für den Baraccone erforderliche Qu
tität Thermalwasser aus den jenseitigen Quellen quer
den Gesso geleitet.

Aufserdem benutzt man den Mineralschlamm, gleich
von Acqui, und den Schimmel, der sich auf dem Gestein findet,
das die Thermalwasser hinfliefsen. Er besteht nach Allioni
Pedemontana, vol. II., pag. 334, n. 2639) aus der Ulva labyrin
mis L.; seine Farbe ist verschieden, je nach dem Alter der
und der Temperatur des Wassers; anfangs ist sie weifslich,
wird sie schön roth, geht dann allmählig in gelb und zuletzt in
über. Unter dem Mikroskop betrachtet, zeigt er eine zahllose
von Thierchen, die trotz der hohen Temperatur (44 — 51° R.)
leben. Auf Kohlen geworfen brennt es knisternd, und verbreitet
Geruch nach animalischen Substanzen. Die Asche desselben
salzsaures und schwefelsaures Natron und Kalkerde, zuweilen
oxyd; bei der Destillation entwickelt sich kohlensaures Am
dann schwefelsaures Gas, kohlensaures, und Schwefelwasserst

Die Mineralwässer von Valdieri werden innerl
namentlich die S. Vitriolata und die S. Calda p
— und äufserlich angewendet. Man rühmt sie vor
gegen alle Hautausschläge, gegen rheumatische und
tische Beschwerden, Krämpfe, Lähmungen, Steifheit,
treibungen und Deformitäten der Gelenke, Knoch
schwülste, Ophthalmien mit Exulcerationen; ferner
Stockungen im Unterleibe, Gallen- und Blasensteine;
Giobert sind in den letzteren Fällen auch Injec
von Nutzen gewesen.

Barth. Viot a Clivolo de balneorum naturalium viribus li
Lugduni 1552.

Gallina, tractatus de balneis Vinadii et Valdieri apud
e. 1575.
Baccius, de thermis omnibus. Venet. 1588. p. 230.
alle, della natura e qualità de' bagni di Vaudier e Vi-
o 1603
nt. Leveroni, trattato de' bagni di Acqui in Monfer-
inay e Valdieri in Piemonte. Mandovi 1606.
rpino, trattato de' bagni di Venadio e Valdieri in
Torino 1613.
— synopsis regionis Pedemontanae et Alpium ambien-
J.)
a, de balneis Vaudier. 1623.
Barisano, la Piscina salutare in Piemonte ne' bagni
Torino 1674.
Fantoni de thermis Valderianis Dissertationes duae.
5.
Giebert, des eaux sulfureuses et thermales de Vau-
1793.
della R. Accad. delle Scienze di Torino. T. VI. p. 191.
ini, idrologia minerale a. a. O. S. 175—189.

e *Thermalquellen von Vinadio* haben
n von einem im Stura-Thale, am linken Ufer
nd vier Miriamètres südwestlich von Coni und
tre westlich von Demonte liegenden Orte, und
em Etablissement versehen, das sich ungefähr
n Weges oberhalb von Vinadio in einem 600 Mè-
und 350 Mètres breiten, halbmondförmigen,
geneigten Thale befindet. Dies Thal wird
einen Bächen, Ischiator und Corborant bewäs-
m Etablissement gegenüber mit einem dritten
fliefsenden den Rivo de' Bagni bilden.
ermalquellen entspringen in geringer Entfer-
nander aus Quarz am Fufse eines Berges, Oliva
l werden vermittelst Röhren in das Etablisse-
t. Es sind folgende acht, von denen die sie-
berhalb der Bäder entspringen, die achte un-
selben aus einem gemauerten Gewölbe her-

te della Cappella, hat die Temp. von 36° R.
a stufa, che va in cucina . . 50 —

3. S. della stufa del Quartiere . . .	54°
4. S. laterale nella rocca	25 -
5. S. superiore nella rocca . . .	48 -
6. S. del fango	50 -
7. S. inferiore nella rocca	46 -
8. S. della Maddalena.	38 -

Diese Verschiedenheit in der Temperatur ausgen men haben alle diese Quellen dieselben physikalischen genschaften: ihr Wasser ist äufserst klar, perlt stark b Schütteln, setzt in Flaschen aufbewahrt und der L ausgesetzt, an und wird schleimig, bildet aber in gen verschlossenen Gefäfsen kein Sediment; es fühlt sich kl rig und fettig an, schmeckt stark nach schwefelsaurem K und riecht wie bebrütete Eier. An den Wänden der Ka und Gewölbe finden sich feste Stalaktiten aus schw saurer und kohlensaurer Kalkerde, und salinische Effl cenzen, die aus Chlornatrium, schwefelsaurem Nat schwefelsaurer und kohlensaurer Kalkerde bestehen. specif. Gewicht ist = 1,0012.

Die chemischen Bestandtheile in dem Wasser d Quellen sind gleichfalls dieselben. Nach Fontana's lyse vom J. 1786 enthalten 369 Grammi desselben:

Chlorkalium	0,21969 Gr
Chlorcalcium	0,13368 -
Kohlensaures Natron	0,02668 -
Schwefel	0,05335 -
Thonerde	0,01325 -
	0,44666 Gr
Schwefelwasserstoffgas	3,0 Kub

Das Mineralwasser wird innerlich — besonders der Quelle della Maddalena, die ungefähr 220 Litres ser in der Stunde giebt, — und äufserlich angew Man empfiehlt es namentlich gegen spasmodische L Hypochondrie, Hysterie, Stockungen in den Unterlei geweiden, Koliken, Brustkatarrhe, Diarrhöen, Dysent Leukorrhöen, Gelbsucht, Phthisis in verschiedenen dien, verschleppte und hartnäckige Wechselfieber,

, Lähmungen, gichtische und rheumatische Affec-
corbutische Geschwüre, Flechten und Krätze.
des Mineralschlamms und des Schimmels bedient
mit Erfolg.

Rainaudo, breve racconte delle acque mirabili de' bagni
. Milano 1681.
t. Marini thermarum Vinadensium encheireticae syntaxis
rinam, in: Memorie dell' Accad. R. delle scienze di Torino.
81.
Ant. Marino, delle acque termali di Vinadio. Torino 1775.
Fontana, analyse des eaux thermales de Vinay. Turin

rie dell' Accad. R. delle scienze di Torino. T. VII. p. 92.
enbes, annuaire statistique du Dép. dr la Stura pour l'an
i. p. 47. 165.
ertini, idrologia minerale a. a. O. S. 191—200.

---

schliefsen sich:

In der Provinz Aosta:

Mineralquelle von St. Vincent entspringt 733 Mètres
im Bezirk von Chatillon, 4½ Miriamètres von Aosta und
tre von Ivrea an der Strafse von Ivrea nach Aosta, 2½
von Chatillon und am Fufse eines hohen Berges liegenden
der Valle di Vagnod. Das sehr reichlich quellende Was-
t sich in einem Behälter, von dessen Grunde viele Gas-
steigen, und röthet das Gestein, über welches es hinläuft.
und durchsichtig, hat den Geruch der kohlensauren Ge-
neckt pikant eisenhaft und salzig, und hat die Tempera-
° R. bei 17° R. der Atmosphäre.
hält nach der Analyse von Gioannetti in 369 Grammi:

saures Gas	0,84452 Gram.
felsaures Natron	1,40443 —
. . . . .	0,43707 —
atrium	0,18650 —
de	0,43124 —
de	0,04980 —
. . . . .	0,00742 —
	3,36098 Gram.

d gegen Stockungen im Unterleibe, Hypochondrie, Hyste-
sis, Wassersucht, Lähmungen, Zittern und Schwäche der
d Hautkrankheiten empfohlen, gleich den Quellen La Vie-
il.

toire und La Marguerite von Courmayeur (S. 841). Gioan versichert, ausgezeichnete Wirkungen von diesem Mineralwass Leukophlegmasien, gichtischen und rheumatischen Leiden, i rirten periodischen Fiebern und den gröfsten Kröpfen gese haben. Gleichwohl wird es jetzt wenig benutzt, theils weil Bergstürze die Quelle zu verschütten drohen, theil weil das selige Dorf St. Vincent für Fremde gar wenig Bequemlichkeite bietet.

Gioannetti, analyse des eaux de St. Vincent et de Co yeur. Turin 1779.

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 156.

2. In der Provinz Ossola:

Die Thermalquelle von Craveggia entspringt im Vog Thal, Bezirks von S. Maria Maggiore, etwa 4 Stunden südöstlich diesem Orte aus Quarz, und fliefst nach kurzem Laufe in den del acqua calda, auf dessen entgegengesetztem Ufer, und dies neralquelle gerade gegenüber sich eine andere in Hinsicht ihrer sikalischen Eigenschaften wie chemischen Bestandtheile ganz loge Mineralquelle findet. Diese mehrfach erwähnte Quelle i erst von Ragazzoni genauer beschrieben und untersucht w Sie fliefst in ein steinernes, von einer armseligen Hütte überb Becken, mit einer Mächtigkeit von 500 Litres in der Stunde.

Das Wasser ist klar und durchsichtig, geruchlos, von unan mem, ölartigem Geschmack, zeigt keine merkliche Veränderun einen Niederschlag, wenn es in offenen oder verschlossenen G aufbewahrt wird und hat die Temperatur von 22° R., das spec wicht ist dem des destillirten Wassers fast gleich.

Nach Ragazzoni's Analyse enthalten 3,074 Kilogr. dies sers ungefähr 1,334 Gram. schwefelsaure Thonerde, und eine Quantität schwefelsaure Kalkerde.

Das Wasser hat sich innerlich und äufserlich wirksam be namentlich wird es gegen Atonie der Verdauungsorgane, Sk Rhachitis, skrophulöse Drüsenanschwellungen und Augenentzü chronische Rheumatismen und Gicht, Lähmungen, bösartige schläge u. s. w. empfohlen. Die ungünstige Lage und der beschwerliche Weg von Craveggia nach der Quelle hindert gröfseren Zuspruch.

Rocco Ragazzoni, Analisi ed osservazioni sulle acq mali di Craveggia. Novara 1816.

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 205.

3. In der Provinz Ivrea:

Die Mineralquelle von Ceresole (Bezirks von Pon den Leuten der Gegend Acqua rossa, auch A. brusca g entspringt ungefähr 1½ Kilomètre nördlich von diesem Dorf

dètre) am rechten Ufer der Orba, die auch die Quelle leicht
. Das Wasser dieser von einer reichlichen Gasentwicke-
itenden Quelle ist zuerst 1820 von Bertini und Cantu
worden: es ist sehr klar, geruchlos, perlt stark, und hat
pikanten und salzigen Geschmack; die Temperatur ist um
de niedriger, als die der Atmosphäre, das spec. Gewicht
dem des gewöhnlichen Wassers unterschieden.
dält nach Bertini und Cantu, freie Kohlensäure in gros-
, kohlensaure Kalk- und Talkerde, kohlensaures Natron,
es Eisenoxydul, schwefelsaures Natron, Chlormagnesium
Kieselerde.
Wasser wird seit langer Zeit von den Bewohnern der Um-
i Dyspepsie und Atonie der Verdauungsorgane mit gutem
trunken.

rtini, idrologia minerale a. a. O. p. 201.

In der Provinz Casale:

lizeralquelle von Calliano, la Pirenta, auch *il*
o genannt, entspringt 2 Kilomètres südwestlich von diesem
on Tonco gelegenen Orte aus einem von Tuffboden umge-
erst tiefen Sumpfe. Sie ist von einer hölzernen Einfas-
en, aus der eine Röhre von 17 Cent. Höhe und 25 Cen-
das sehr reichlich fliefsende Wasser herausführt. Die
Rinne sind mit einer weifslichen, schwefelhaltigen Inkru-
rungen, der Boden mit einem schwärzlichen, nach Schwefel
Schlamme bedeckt. Das Wasser ist sehr klar, riecht, na-
Sommer und Nachts so stark nach Schwefelwasserstoff-
s es selbst in Calliano und Castel-Alfieri ($2^1/_2$ Kilomet.
merkt, hat einen süfslich-hepatischen Geschmack und nach
die Temperatur von 12,5° R. bei 18° R. der Atmosphäre,
ewicht von 322:314.

von Brezé, neuerlich (1834) von Giordano analysirt,
nach Letzterem in fünf Pfund:

aure Kalkerde	26,00 Gr.
kohlensaure Talkerde	16,00 —
elsaure Kalkerde	69,00 —
elsaure Thonerde	4,00 —
elsaure Talkerde	6,00 —
gnium	11,05 —
en	4,19 —
saures Kali	12,00 —
de	6,00 —
che Materie	Spuren
	155,00 Gr.

Schwefelwasserstoffgas	13,00
Kohlensaures Gas	10,25
Stickgas	10,60
	33,85

Das Mineralwasser hat seit langer Zeit den Ruf, gegen Hautausschläge, namentlich Flechten und Krätze wirksam zu sein. Es wird gleichfalls mit Nutzen sowohl innerlich, wie als Bad gegen Pneumonie, Asthma, Hysterie und manche Kachexien angewendet. Der Mineralschlamm hat sich bei Schwäche und Torpor der Extremitäten, Brüchen und Verrenkungen bewährt.

Die Mineralquelle von Murisengo (Bezirk von Casale), auch unter dem Namen la Pirenta di Murisengo bekannt, springt etwa ein Kilomètre östlich von Murisengo am Fuße des Castelungo aus Kalkstein mit grofser Mächtigkeit. In der Nähe der Quelle, deren Wasser durch eine eiserne Röhre in zwei steinerne Bassins fliefst und aus diesen in einige zum Flacharöthen bestimmte Gruben geleitet wird, bemerkt man einen schwärzlichen Schlamm, ähnlich dem der Mineralquelle von Calliano. Das Mineralwasser ist Anfangs klar, wird aber bald trübe, fühlt sich fettig, seifenartig, riecht sehr stark nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen bald mehr, bald weniger hepatischen, bittern, etwas salzigen Geschmack, setzt in kurzer Zeit Geruch und Geschmack, selbst in genau verstopften Gefäfsen, und hat im Sommer eine niedrigere Temperatur als die Atmosphäre; das specif. Gewicht ist etwas gröfser, als das gewöhnlichen Wassers.

Es ist zuerst von Fontana 1792, und dann von De Luca analysirt worden: nach Letzterem enthält es kohlensaures und Schwefelsäure, Schwefel, Kalkerde, Thonerde und alkalinisch unter diesen Salpeter und Magnesia.

Das Mineralwasser wird mit günstigem Erfolg gegen [illegible] Krätze und ähnliche Hautausschläge, Oedema, so wie gegen [illegible] gen im Unterleibe, Appetitlosigkeit, Hypochondrie verordnet. [illegible] hat es auch gegen mancherlei Leiden des Drüsensystems und heiten nach unterdrückten Hautausschlägen wirksam gesehen. Quelle wird sehr häufig besucht, das Wasser theils an Ort und getrunken, theils nach andern Orten geholt.

Die Mineralquelle von Vignale, la Fontana Arò genannt, entspringt an den Abhängen der das Grana-Thal lich begrenzenden Höhen, $2^1/_2$ Kilomètres südöstlich von Vignale, grofser Mächtigkeit. Ihr Wasser, das sich in einem viereckigen mauerten Bassin sammelt, ist undurchsichtig, milchartig, und sicht auf Geruch, Geschmack, Temperatur und specif. Gewicht Wässern von Lu, S. Salvadore und Calliano ähnlich; jedoch Geruch nur an der Quelle bemerklich und verliert sich bald

iner im J. 1793 angestellten Analyse enthalten 738 Gram.
ralwassers:

trium	7,73740 Gram.
gnesium	0,32000 —
lcium	1,72776 —
aure Kalkerde	0,13350 —
	9,91866 Gram.
aures Gas	7,0 Kub.Z.
lwasserstoffgas	1,0 —

l, wie die ähnlichen kalten Schwefelwasser, angewandt. i soll es auch, innerlich genommen, gegen Hautausschläge in.

ineralwasser von Villadeati entspringt ungefähr itres von diesem Orte, am Fufse eines jähen Felsens, der gen Thale liegt, welches die beiden, 500 Mètres von der fernten Weiler Lassato und Cardona trennt. Die Quelle, 0 Litres Wasser in 24 Stunden giebt, ist nur von Berieben: nach ihm ist sie in Hinsicht ihrer physikalischen n den übrigen kalten Schwefelquellen der Provinz Casale von schwächerem Geruch und Geschmack, als diese. Eine Mineralwassers ist nicht bekannt, auch wird es nicht

lheses ex materie medica regni mineralis ad annum 1787.
vis, la Pirenta di Murisengo ec. Carmagnola 1793.
sulle Pirenta Murisenghina nuove osservazioni ed espe- 1794.
ini, idrologia minerale a. a. O. p. 164 — 174.
landis in: Repert. med. chirurg. del Piemonte. Ottobr.

rdano in: Journ. de Chimie méd. Paris 1835. Jan. p. 24.

der Provinz Turin:

eralquelle von Castiglione (Bezirk von Gassino) Kilomètre südöstlich von Castiglione auf der rechten twa ein Mètre über dem Bette des Rio di Bardassano, Mètres von der Strafse, die von Castiglione nach Bar-. Das Wasser dieser Quelle ist vollkommen klar und riecht selbst auf 20 — 30 Mètres Entfernung nach Schwegas, hat einen hepatischen, leicht-säuerlichen Geschmack, rigere Temperatur, als die der Atmosphäre. Es bildet ein ediment auf seinem Laufe. Nach Bertini und Cantu, (1822) untersuchten, enthält es Schwefelwasserstoffgas, Gas, Chlornatrium, Chlormagnesium, Chlorcalcium, schwetron und kohlensaure Kalk- und Talkerde, und ist wie e Schwefelquellen indicirt.

Die Mineralquelle von Lampiano entspringt im chen Theile des etwa ein Kilomètre südwestlich von Rivalba, zirk von Gassino liegenden kleinen Lampiano-Thales, auf d ken Seite eines Baches, la Papurella genannt, aus Tuffgestei Wasser ist nach Bertini und Cantù, die es zuerst untersu ben (1820), sehr klar, von einem sehr intensiven Schwefelkali ruch, der namentlich im Sommer schon in ziemlich weiter nung bemerkbar ist, von fauligem Geschmack; es perlt nicht, eine Temperatur von 8—10° R., das specif. Gewicht ist etw fser als das des destillirten Wassers. Es enthält nach des Wasserstoffgas, schwefel- und kohlensaures Natron, Chlorna und kohlensaure Kalkerde und wird wie ähnliche kalte Schwe ser empfohlen.

Die Acqua della Frera entspringt etwa ein Kilomètre vo zenile, einem im Bezik von Ceres gelegenen Orte, 46 Mètre dem rechten Ufer der Stura aus thonigem Kies, mit einem V strahl von 1 Zoll und von einer starken Gasentwickelung b Das Wasser ist äufserst klar, geschmack- und geruchlos und w um einige Grade niedrigeren Temperatur als die der Atmosphä wohl sie von Einigen als schwefelwasserstoffgashaltig u. s. w. net wird, so enthält sie nach Bertini doch nur viel atmosp Luft, und durchaus keine salinische Substanzen. Gleichwohl bei Dyspepsie, Chlorose und hartnäckigen Quartanfiebern nützli

Eine andere ebenfalls als schwefelhaltig bezeichnete Que *qua del Pianardo*, die auf dem Territorium von Mondr Bezirk von Ceres, entspringt, ist auch nur ein sehr reines W ser nach Bertini.

Die Acqua di Santa Fede entspringt 4 Kilomètres von Cavagnolo (Bezirk von Brusasco) in dem nach einem eh Kloster so genannten Thale von S. Fede, aus Schieferfels sammelt sich in einem künstlichen in den Felsen gehauenen Das Wasser, welches die gewöhnlichen physikalischen Eigen der schwefelhaltigen Wasser zeigt, enthält nach einer 1815 v vini angestellten Analyse eine beträchtliche Menge Schwefel stoffgas, kohlensaures Gas, atmosphärische Luft, schwefelsau tron, etwas kohlensaures Natron und Spuren von Kieselerd medizinische Anwendung des Mineralwassers ist nicht bekan

Die Mineralquelle von S. Genesio entspringt Schritte von einer alten dem Heiligen dieses Namens geweihte 225 Mètres nördlich von Castagneto, einem im Bezirk von $2^1/_2$ Miriamètres östlich von Turin auf dem Gipfel eines Be am rechten Ufer des Po gelegenen Orte. Sie giebt über 1 K Wasser in der Minute, das sich in zwei runden Becken inne nes kleinen Gebäudes sammelt, aus denen es vermittelst ein

Abzugs in eine Grube fliefst. Es ist Anfangs äufserst klar, ber, beim Stehen an der freien Luft, eine Milchfarbe, riecht iv hepatisch, hat einen salzigen Schwefelgeschmack, und ratur von 9—11° R. Das specif. Gewicht ist = 315½; läfst auf seinem Laufe ein weifsliches, schwefelhaltiges zurück.

de Brezé enthalten 1,475 Kilogramm des Wassers:

fel	0,07950 Gram.
saures Natron	2,35390 —
atrium	3,21955 —
saure Kalkerde	0,06519 —
felsaures Natron	0,05300 —
erde	0,01431 —
	5,78545 Gram.
elwasserstoffgas	14,0 Kub. Z.
saures Gas	10,0 — —
sphärische Luft	0,2 — —

u fand in demselben auch Jodine, und später Buniva ni, aufser den von Brezé aufgefundenen Bestandtheilen, Natron, Sauerstoffgas, Stickgas und Alaun.

ineralwasser von S. Genesio hat einen hohen Ruf und lich und äufserlich mit grofsem Erfolge angewandt; na- hat man es gegen Asthma und ähnliche krampfhafte Brust- ckungen der Abdominal-Eingeweide, scrophulöse und an- nanschwellungen, besonders Kropf, ferner gegen Hautaus- d alle Krankheiten, bei denen dergleichen Schwefelwässer d.

d nicht nur an Ort und Stelle gebraucht, sondern auch

atoni de aquis ad fanum S Genesii dissertatio. Genevae 738

zzi, traduzione del Manuale di Chimica di Baumé. Tom.

rezé in: Memorie dell' Accad. R. delle scienze di Torino. 22.

, theses ex materie med. regni min. ad annum 1787.

s de Chimie. T. IV. p. 167.

li scelti sulle scienze e sulle arti. T. X. p. 387.

natelli, Farmacopea generale. Pavia 1814. T. I. p. 73.

a, trattato pratico per l'uso ed applicazione dei reagenti Milano 1819. T. II. p. 155.

nnaire des sc. méd. T. XLIX. p. 391.

i, Dizionario di Fisica e Chimica. Milano 1820. T. I.

rtini, idrologia minerale a. a. O. S. 216—225.

6. In der Provinz Pinerolo:

Die Mineralquelle von Bibiana (Bezirk von Cavo springt ungefähr 750 Mètres von diesem Orte, am Fuſse des M sino und auf der rechten Seite der nach Bagnolo und Barge f den Strafse. Diese unter dem Namen Fontana della Sanit kannte, zu den Eisenwassern gehörende Quelle wurde in Fol günstigen Wirkungen ihres Wassers, die König Carl Emanu nebst seinen Töchtern von dem anhaltenden Gebrauch desselb fuhr, zuerst mit einem hölzernen Etablissement, später mit einem nernen Gebäude versehen, in dem sich das Mineralwasser in Marmor-Becken sammelte. Auch dieses zerfiel während des letzten ges und die Quelle ist fast ganz verschüttet. Nach Regis Wasser Anfangs klar und durchsichtig, bedeckt sich aber nach ger Zeit mit einem schillernden Häutchen, und bildet ein ocher Sediment; es perlt, ist geruchlos, von eisenhaftem Geschmack. Bertini enthält es nur ein wenig Chlornatrium und eine ge ringe Quantität Eisen. Es soll sich namentlich gegen Stockung Unterleibe und daraus folgende Wassersucht, Atonie des Magen pochondrie, Amenorrhoe wirksam bewiesen haben.

Die Mineralquellen von Bricherasio:

a. La Bassa del Vecchio entspringt am Fuſse der v von Bricherasio gelegenen Höhen, ungefähr 3 Kilomètres von Orte, an einer sumpfigen Stelle mit einem Wasserstrahl von ihr Wasser ist klar, geruchlos, von eisenhaftem Geschmack und einen ocherartigen Niederschlag; Bonvicino nennt die Quelle Eisensäuerling von auflösender Wirkung, Dana bezeichnet eisenhaltig, nach Bertini enthält sie nur eine ganz geringe tität kohlensaurer Talkerde. Sie hatte eine Zeitlang grofs ist aber seit 1805 ganz vernachlässigt.

b. Fontana di Barié, entspringt ungefähr $2^1/_2$ Kilo von Bricherasio am Abhange derselben Höhen, und bildet einen lichen Niederschlag auf ihrem Laufe, wie die vorige. Das W ist klar, geruchlos, von metallischem Geschmack, und enthält Bertini schwefelsaure Kalkerde.

c. Fontana di Frasà. entspringt gleichfalls am Fuſs erwähnten Hügel, $2^1/_2$ Kilomètres von Bricherasio, nicht we dem Berggewässer Chiamogna. Sie giebt ein klares, geruc süfslich schmeckendes Wasser, das nach Bertini eine kleine tität Chlormagnesium enthält. — Auch die beiden letzteren werden nicht benutzt.

J. C. Barth. Regis, de aquis medicatis Bibianensibu 1756 detectis dissertatio. Taurini 1758.

Fr. Velasco, theses ad cooptationem in amplissimum Co medicorum Taurinense. Taurini 1760.

, de aquis martialibus Bibianensibus, theses etc. ad annum

icino in: Memorie dell' Accad. R. delle scienze de Torino.
216.
rtini, idrologia minerale a. a. O. S. 211—215.

der Provinz Asti:

Mineralquelle von Castelnuovo, von den Bewoh-
ngegend *l'Acqua di solfo* genannt, entspringt etwa 2
nördlich von diesem Orte, und 120 Mètres nordwestlich
lenen Weiler Bardella, 30—35 Mètres links von der Stra-
n Castelnuovo nach Moncucco, Bersano und Cinzano führt,
ken Ufer des Rio di Bardella, der von Norden nach Sü-
Thal gleiches Namens durchfliefst. Dies zuerst im März
Bertini und Cantù untersuchte Mineralwasser kommt
thonigen Kiesboden hervor, bildet ein weifsliches, schwe-
Sediment, und sammelt sich in einem natürlichen Becken,
Boden sich ein schwärzlicher Schlamm findet. Das Was-
r und durchsichtig, von einem sehr intensiven, 150 Mètres
rklichen hepatischen Geruch, hat einen salzigen Schwefel-
und die Temperatur von 10° R. bei 15° R. der Atmosphäre.
nach der Analyse von Bertini und Cantù (1822) Schwe-
off- und kohlensaures Gas, Chlornatrium, Chlormagnesium,
ures Natron, kohlensaure Kalkerde und kohlensaures Eisen-
ein Jahr später fand Cantù noch: Stickstoffgas, Sauer-
hwefelsaure Kalkerde, kohlensaure Talkerde, vegetabilisch-
s Extractivstoff, Kieselerde, und vermuthete Chlorcalcium,
noch in demselben Jahre unternommenen Untersuchungen
deckte man darin auch Jodine, von der gewifs ein Theil
äfte abgeleitet werden mufs.
neralwasser wird seit etwa 70 Jahren gegen herpetische
läge mit Erfolg angewendet. In Dosen von 25—30 Deci-
t es ziemlich stark diuretisch und abführend. Der Mine-
ist gegen Gelenkgeschwülste wirksam.

ineralwasser von Montafia, nach *la Fontana*
von Andern *Fontana di S. Dionisio* genannt, ent-
1 Kilomètre westlich von Montafia, in dem Theile des
fruchtbaren Thales gleiches Namens, der Prati di S. Mar-
nt wird, aus thonigem Kiesboden, nicht weit von der
auf der Strafse von Montafia nach Villanova d'Asti über
(la bealera di Montafia) führt.
an Dana erwähnte Mineralwasser ist von Bertini und
rst untersucht im J. 1822: es kommt mit einer Mächtigkeit
tres in der Stunde klar und durchsichtig aus der Quelle
t sich aber etwas in der freien Luft, und überzieht sich
weifslichen Häutchen; gleichzeitig mit dem Wasser stei-

6. In der Provinz Pinerolo:

Die Mineralquelle von Bibiana (Bezirk von Cavour) entspringt ungefähr 750 Mètres von diesem Orte, am Fufse des Monsino und auf der rechten Seite der nach Bagnolo und Barge führenden Strafse. Diese unter dem Namen Fontana della Sanità bekannte, zu den Eisenwassern gehörende Quelle wurde in Folge günstigen Wirkungen ihres Wassers, die König Carl Emanuel nebst seinen Töchtern von dem anhaltenden Gebrauch desselben fuhr, zuerst mit einem hölzernen Etablissement, später mit einem nernen Gebäude versehen, in dem sich das Mineralwasser in Marmor-Becken sammelte. Auch dieses zerfiel während des letzten ges und die Quelle ist fast ganz verschüttet. Nach Regis Wasser Anfangs klar und durchsichtig, bedeckt sich aber nach ger Zeit mit einem schillernden Häutchen, und bildet ein ocherartiges Sediment; es perlt, ist geruchlos, von eisenhaftem Geschmack. Bertini enthält es nur ein wenig Chlornatrium und eine geringe Quantität Eisen. Es soll sich namentlich gegen Stockung Unterleibe und daraus folgende Wassersucht, Atonie des Magens, pochondrie, Amenorrhoe wirksam bewiesen haben.

Die Mineralquellen von Bricherasio:

a. La Bassa del Vecchio entspringt am Fufse der von Bricherasio gelegenen Höhen, ungefähr 3 Kilomètres von Orte, an einer sumpfigen Stelle mit einem Wasserstrahl von ihr Wasser ist klar, geruchlos, von eisenhaftem Geschmack und einen ocherartigen Niederschlag; Bonvicino nennt die Quelle Eisensäuerling von auflösender Wirkung, Dana bezeichnet eisenhaltig, nach Bertini enthält sie nur eine ganz geringe tität kohlensaurer Talkerde. Sie hatte eine Zeitlang grofses ist aber seit 1805 ganz vernachlässigt.

b. Fontana di Barié, entspringt ungefähr 2½ Kilo von Bricherasio am Abhange derselben Höhen, und bildet einen lichen Niederschlag auf ihrem Laufe, wie die vorige. Das Wa ist klar, geruchlos, von metallischem Geschmack, und enthält Bertini schwefelsaure Kalkerde.

c. Fontana di Frasà, entspringt gleichfalls am Fufse erwähnten Hügel, 2½ Kilomètres von Bricherasio, nicht weit dem Berggewässer Chiamogna. Sie giebt ein klares, geruchl süfslich schmeckendes Wasser, das nach Bertini eine kleine tität Chlormagnesium enthält. — Auch die beiden letzteren Q werden nicht benutzt.

J. C. Barth. Regis, de aquis medicatis Bibianensibus 1756 detectis dissertatio. Taurini 1758.

Fr. Velasco, theses ad cooptationem in amplissimum Col medicorum Taurinense. Taurini 1760.

...na, de aquis martialibus Bibianensibus, theses etc. ad annum

...vicino in: Memorie dell' Accad. R. delle scienze de Torino. ... p. 216.
... Bertini, idrologia minerale a. a. O. S. 211—215.

7. In der Provinz Asti:

... *Mineralquelle von Castelnuovo*, von den Bewoh... Umgegend *l'Acqua di solfo* genannt, entspringt etwa 2 ... nördlich von diesem Orte, und 120 Mètres nordwestlich ... kleinen Weiler Bardella, 30—35 Mètres links von der Stra... von Castelnuovo nach Moncucco, Bersano und Cinzano führt, ... linken Ufer des Rio di Bardella, der von Norden nach Sü... Thal gleiches Namens durchfliefst. Dies zuerst im März ... von Bertini und Cantù untersuchte Mineralwasser kommt ... thonigen Kiesboden hervor, bildet ein weifsliches, schwe... Sediment, und sammelt sich in einem natürlichen Becken, ... Boden sich ein schwärzlicher Schlamm findet. Das Was... klar und durchsichtig, von einem sehr intensiven, 150 Mètres ...merklichen hepatischen Geruch, hat einen salzigen Schwefel... und die Temperatur von 10° R. bei 15° R. der Atmosphäre. ... hält nach der Analyse von Bertini und Cantù (1822) Schwe... ...stoff- und kohlensaures Gas, Chlornatrium, Chlormagnesium, ...saures Natron, kohlensaure Kalkerde und kohlensaures Eisen... — ein Jahr später fand Cantù noch: Stickstoffgas, Sauer... schwefelsaure Kalkerde, kohlensaure Talkerde, vegetabilisch... Extractivstoff, Kieselerde, und vermuthete Chlorcalcium, ... noch in demselben Jahre unternommenen Untersuchungen ... entdeckte man darin auch Jodine, von der gewifs ein Theil ... Heilkräfte abgeleitet werden mufs.

... Mineralwasser wird seit etwa 70 Jahren gegen herpetische ...schläge mit Erfolg angewendet. In Dosen von 25—30 Deci... wirkt es ziemlich stark diuretisch und abführend. Der Mine... ist gegen Gelenkgeschwülste wirksam.

... *Mineralwasser von Montafia*, auch *la Fontana* ...fia, von Andern *Fontana di S. Dionisio* genannt, ent... etwa 1 Kilomètre westlich von Montafia, in dem Theile des ... fruchtbaren Thales gleiches Namens, der Prati di S. Mar... genannt wird, aus thonigem Kiesboden, nicht weit von der ..., die auf der Strafse von Montafia nach Villanova d'Asti über ... Bach (la bealera di Montafia) führt.

... von Dana erwähnte Mineralwasser ist von Bertini und ... zuerst untersucht im J. 1822: es kommt mit einer Mächtigkeit ... Litres in der Stunde klar und durchsichtig aus der Quelle ..., trübt sich aber etwas in der freien Luft, und überzieht sich ... einem weifslichen Häutchen; gleichzeitig mit dem Wasser stei-

gen viele Gasblasen empor; es hat einen Schwefel-Geruch u
schmack, die sich aber bald verlieren, und die Temperatur v
10° R.; das specif. Gewicht ist wenig von dem des gewöhnlich
sers unterschieden. In dem sumpfartigen Terrain, wo es sich
melt, findet sich ein reichlicher schwärzlicher Bodensatz, sonst
es auf seinem Laufe eine leichte weifsliche schwefelhaltige In
tion ab. Nach Bertini und Cantù enthält es Schwefelwasse
gas und kohlensaures Gas, kohlensaures Natron, kohlensaure
und Kalkerde, schwefelsaures Natron, Chlornatrium, kohlensau
senoxydul und Kieselerde.

Die Bewohner der Umgegend benutzen dies Mineralwasser
gegen Hautausschläge und Leiden der Verdauungsorgane. Der
Mineralschlamm wird in den Fällen empfohlen, wo der Sch
ähnlicher kalter Schwefelquellen angewendet zu werden pfle

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. S. 160—164.
Repertorio med. chirurg. di Torino. 1823.
Journ. de chimie méd. T. I. p. 100.

8. In der Provinz Alessandria:

Die Mineralquelle von Lu, im Bezirk von S. Sa
entspringt ungefähr 2½ Kilomètres von diesem Orte in dem
lich liegenden und von Kalk- und Sandhügeln gebildeten, so
rata- oder S. Giovanni-Thal. Das Wasser derselben ist Anfan
tallhell, wird aber in der freien Luft nach einiger Zeit trübe
artig, perlt nicht beim Schütteln, riecht stark hepatisch (i
Entfernung von 400 Mètres bemerkbar) und schmeckt ähnlic
süfslich; die Temperatur ist 10—11° R. bei 15—18° R. de
sphäre; das specif. Gewicht = 315 : 313½. Das Wasser i
sich mit einem gelblichen, schwefelhaltigen Häutchen, färbt d
der in der Nähe der Quelle wachsenden Pflanzen roth, und l
seinem Laufe ein schwärzliches Sediment zurück, das getro
wird. Es enthält nach de Brezé in 1,475 Kilogramm:

Schwefel	0,162
Chlornatrium	1,95
Chlorcalcium	0,1
Kohlensaure Kalkerde	0,5
Schwefelsaure Kalkerde	0,7
Kieselerde	0,01
	3,91
Schwefelwasserstoffgas	24,0
Kohlensaures Gas	4,0
Atmosphärische Luft	2,0

Es wird mit Erfolg gegen skorbutische und scrophulöse G
Flechten, Krätze und ähnliche Hautausschläge angewendet,
gegen Gelbsucht wirksam sein. Der Mineralschlamm wird,
mit Nutzen gegen Schwäche und ähnliche Leiden der Gelenke g

ineralquellen von S. Salvadore entspringen un-
omètres von diesem Orte, in dem engen Saus- oder Sal-
zwei an der Zahl, 75 Mètres von einander entfernt. Ihr
t sehr stark und in ziemlich weiter Entfernung bemerk-
wefelwasserstoffgas, schmeckt süfslich-hepatisch und hat
tur von 9° R. bei 11—20° R. der Atmosphäre. Mit der
nde des Thales entspringenden Quelle steigt eine be-
lenge Gasblasen empor. Das specif. Gewicht ist wenig
destillirten Wassers unterschieden. Die Bestandtheile
elben und in denselben Verhältnissen, wie in dem Was-
le von Lu.
eralwasser wird gegen Skorbut gerühmt.

zé, analyse de l'eau de Lu, in: Memorie della R. accad.
di Torino. Tom. IX.
de chimie. T. X. p. 44.
, système de chimie, traduit de l'Anglais par Rif-
1818. T. III. p. 251—258.
ini, Idrologia a. a. O. S. 141—145.

der Provinz Voghera:

neralwasser von Bobbio entspringt auf dem rech-
Trebbia, ungefähr 1 Kilomètre von Bobbio, am Abhange
elle Saline und ungefähr 5—6 Mètres über der Strafse,
dem erwähnten Berge und der Trebbia hinläuft. Das
ches das Gestein mit einem schwärzlichen Sediment über-
chsichtig, riecht sehr stark nach Schwefelwasserstoffgas,
zigen, bittern, scharfen Geschmack, und beständig eine
eratur, als das Wasser der Trebbia, wefshalb die Quelle
Bewohnern von Bobbio Acqua salata calda heifst.
ewicht ist dem des gewöhnlichen Wassers ziemlich gleich.
er im Jahre 1791 vom Kanonikus Bossi angestellten
ält es Schwefelwasserstoffgas, Kalkerde und „vielleicht
honerde und Schwefelsäure."
eralwasser wird vielfältig und mit Erfolg als Bad gegen
ge benutzt. Aufserdem erzählt man, dafs, als während
Salztheuerung die Bewohner eines nahegelegenen Dor-
es Mineralwassers zur Bereitung der Speisen bedient hät-
pfe, mit denen die Meisten dieser Leute behaftet gewe-
gen ganz verschwanden, bei Anderen merklich kleiner
ren.
Abhängen desselben Berges finden sich aufserdem, süd-
obbio, sowohl nach dem Genuesischen, als nach Piacenza
Schwefelquellen in grofser Anzahl, die aber nicht medi-
zt werden.

qua di Camarà. An den Abhängen des gröfstentheils
n bestehenden und südöstlich von Casteggio gelegenen

Colle della Camara oder Camaratte, und ungefähr 20 Mètres v
Oeffnung der Grotta di Camarà finden sich zwei Mineralquelle
etwa 700 Litres Wasser in 24 Stunden geben, das sich in
del Buzzolate ergiefst, denselben eine lange Strecke gelb färbe
auf dem Gestein ein schwärzliches Sediment zurücklassend
Wasser dieser Quellen ist klar, von intensivem, weithin bemerk
Schwefelwasserstoffgas-Geruch, hat einen einfachen Schwe
schmack und die Temperatur von 11° R. bei 17° R. der Atmo
Das specif. Gewicht ist = 1,025.

Nach einer 1820 von Romano angestellten Analyse
dasselbe Schwefelwasserstoffgas und schwefelsaure Kalkerde
trächtlicher Menge, und ist nach ihm das schwefelhaltigste
neralwässer in der Provinz Voghera.

Eine dritte, den beiden vorigen ganz analoge, sehr reich
fsende Quelle findet sich gerade am Eingange der erwähnten
Diese Mineralwässer sind sehr wenig bekannt, und fast g
benutzt.

Die Mineralquellen von Garlazzolo-di-sotto,
auf dem Territorium von Codevilla (Bezirks von Casteggio), 7
lomètres südlich von Voghera und 2½ Kilomètres von Reto
legenen Vorwerk, entspringen nicht weit von diesem, aus eine
felsen. Ihr Wasser ist klar, bildet schwefelhaltige Inkrustation
einen sehr starken, in ziemlicher Entfernung bemerklichen Sch
wasserstoffgas-Geruch und die Temperatur von 11° R. bei 26°
Atmosphäre.

Es enthält nach Romano, der es 1820 untersuchte, vie
felwasserstoffgas, überkohlensaure Kalkerde, etwas schwe
Kalkerde und Chlornatrium, und wird medizinisch nicht ang

Ein anderes Mineralwasser quillt in mehreren kleinen A
Kalkfelsen in der Nähe der erwähnten Quellen, nach Voghe
enthält nach Romano's Analyse überkohlensaure Kalkerde,
saures Eisenoxyd und etwas schwefelsaure Kalkerde, und läfst
Gestein ein ocherartiges Sediment zurück. Es wird nicht m
benutzt.

Die Mineralquelle von Losanna hat ihren Namen
ner Meierei, die auf dem Territorium von Mornico (Bezi
Montalto) liegt. Sie entspringt etwa 12 Mètres östlich von d
am Abhange eines Hügels, Montà del Gesso genannt, dicht
Strafse und nicht weit von dem Rio del Verzà oder Verzatto
ner Mächtigkeit von 8—10 Hektolitres in der Stunde. Ihr Wa
aus einem runden Loche von einem Mètre Durchmesser hervo
und sich in eine Art von natürlichem Bassin sammelt, ist du
tig, von einem schwachen Schwefel-Geruch, noch schwächerem
fel-Geschmack und hat die Temperatur von 11° R. bei 20—25°
Atmosphäre.

lt nach Romano dieselben chemischen Bestandtheile wefelquellen von Garlazzola-di-sotto, nur in geringerer wird medizinisch nicht benutzt.

della Molla entspringt 330 Mètres von Broni, nicht ken Ufer des Rio del Frate, am südlichen Abhange eines Kalk bestehenden Hügels. Die Quelle giebt in einer Stunde 200 Litres Wasser, das sich in einem kleinen Becken chsichtig, frischen, etwas pikanten, süfslichen Geschmacks Temperatur von 14° R. bei 22° R. der Atmosphäre hat.

rignatelli enthalten 369 Gramm. dieses Wassers:

ure Kalkerde	0,26700 Gr.
rd	0,08010 —
	0,34710 Gr.
ure Gas	4,5 Kub. Z.

fehlt es gegen Chlorose und Atonie der Verdauungswerk-

liche Quelle findet sich etwa 130 Mètres von der eben ; ihr Wasser, das sich in einem brunnenartigen, ge- sin von 2 Mètres Breite und 1 Mètre Tiefe sammelt, nd mit ausgezeichnetem Erfolge gegen Chlorose gebraucht. te entspringt 50 Mètres von dieser in der Richtung nach 0 Mètres höher, als die Acqua della Molla; ihr Wasser in einer Art von Brunnen. Die physikalischen Eigen- er letztgenannten Mineralwässer sind denen der ersten ; nach Romano's Analyse enthalten sie, und zwar on ihnen in bedeutender Menge, kohlensaures Gas und ure Kalkerde.

ineralquelle von Port' Albera, welche nördlich rte nicht weit von Stradella entspringt und von Bossi, linische Schwefelquelle bezeichnet, erwähnt wird, ist überspült und nur bei sehr niedrigem Wasserstande erkbar.

runnen in der Gegend von Port' Albera geben in trock- n ein warmes, salzig-schwefelhaltiges Wasser nach

neralquellen von Retorbido (Bez. von Voghera) drei an der Zahl, 225 Mètres von dem genannten Orte, m rechten Ufer der Staffora, ziemlich auf dem Gipfel Berges, Colle delle Fontane genannt, aus thonig-kalki- n geringer Entfernung (4—5 Mètres) von einander. Ihr eine etwas bläuliche Farbe, ist fettig anzufühlen, von und bituminösem Geruch, in dem das Bituminöse desto ritt, je mehr das Schwefelwasserstoffgas entwichen ist,

von gleichem hepatischem und bituminösem Geschmack und
Temperatur von 10—13° R. bei 23° R. der Atmosphäre. D
Gewicht ist = 101½ : 100. Das Wasser überzieht sich
weifslichen, fettig anzufühlenden Häutchen. Das Wasser d
ersten Quellen, die zusammen etwa 2½ Hektolitres in d
geben, sammelt sich in zwei ovalen Becken, das der dritten,
soviel Wasser giebt, fliefst mittelst eines Kanals, der in ei
angebracht und mit einem ½ Mètre vorspringenden Boge
ist, in ein Gypsbassin.

Volta fand 1788 in dem Mineralwasser Schwefelwas
schwefelsaure Kalkerde und Thonerde; — Romano 182
wasserstoffgas, kohlensaure und salzsaure Erden, etwas sch
Kalkerde und bituminöse Substanz. Nach Giuseppe
(1822) enthält ein Piemontesisches Pfund (369 Gram.) Was

Chlorcalcium	0,11471 Gr
Chlornatrium	0,22733 —
Schwefelsaure Thonerde	0,00640 —
Kohlensaures Natron	0,06405 —
Schwefel	0,00907 —
	0,42156 Gr
Schwefelwasserstoffgas	3,5 K

Das Mineralwasser von Retorbido, das sich eines grofsen
erfreut, wird innerlich und äufserlich gebraucht; man rüh
ausnehmend gegen Leberverhärtungen, Störungen in den
der Verdauungswerkzeuge, Obstructionen der Milz, des Pa
Mesenterial-Drüsen, Steinbeschwerden, gegen Skropheln un
kige Hautausschläge, Gelenkleiden und Oedeme.

Die dritte Quelle wird, theils weil sie einen bequem
bietet, theils weil ihr Wasser der angebrachten Vorrichtun
weniger schnell sein Schwefelwasserstoffgas verliert, den be
vorgezogen.

Auch der Mineralschlamm dieser Quellen wird empfoh

Die Mineralquelle von Sales oder *della S*
springt etwa 200 Metres von einem kleinen Orte dieses
Abhange eines westlich und auf dem Territorium von R
(Bezirks von Voghera) gelegenen Berges, la Costa di Sale
auf dem linken Ufer der Staffora und nicht weit von der Str
Godiasco, aus thonig-kalkigem Boden. Das ziemlich reichlich
Wasser sammelt sich in einer Art von Brunnen, der 2 M
Durchmesser und ½ Mètre Tiefe hat, und aus dessen Gru
mit einem nicht brennbaren Gase gefüllte Blasen aufsteigen,
lich wenn man den Schlamm aufrührt. Das Wasser ist un
tig, trübe, von gelblicher Farbe, hat einen sehr intensiv-uri
ruch, gleich der Lauge chlorsaurer Salze, und einen salzig
scharfen Geschmack. Die Temperatur ist der der Atmosph
lich gleich, das specif. Gewicht = 105½ : 100.

er dies Mineralwasser 1788 untersuchte, fand darin $^1/_{12}$
sehr reines Chlornatrium, und „una tintura d'argilla
che nach seiner Meinung von der Zersetzung der Back-
elchen die Wände des Behälters bestehen, herrührt.
o's 1820 angestellter Analyse enthält das Wasser
eine ganz geringe Quantität Eisen, und einige chlor-
ie gegen die von ihm angewandten Reagentien sehr
ren; — Angelini fand 1822 auch Jodine und nach
Kohlensäure, salzsaures Natron, Kalk, Talk und Am-
ydrothionsaures Ammonium die vorwaltenden Bestand-
n.

er von Sales hat einen grofsen Ruf selbst bis in das
hinein und wird mit ausgezeichnetem Erfolge gegen
rüsenanschwellungen und Kröpfe gebraucht.

eralwasser von S. Giulietta entspringt in zwei
n einander entfernten, sehr reichlich fliefsenden Quel-
metres nördlich von S. Giulietta, auf der rechten Seite
ch Barbianello und Robecco führenden Strafsen. Es
gelblicher Farbe und bitter-salzigem Geschmack. Die
nicht genau zu bestimmen, da die Quellen mitten in
Wasser hervorkommen, doch ist sie höher, als die der
ch nennen die Umwohner das Wasser *l'Acqua sa-*
Nach Romano enthält es viele aufgelöste Salze, und
lsaure Kalkerde.
icht medizinisch angewandt, vielmehr haben die Leute
n Glauben, es wirke schädlich.

ainerio, trattato delle fontane del Re, ed acque di
one 1557.
arcati, de aquis Returbii Ticinensibus. Ticini 1575.
ucas, tractatus de Returbii medicatis aquis sponte
viae 1584.
narae pharmaceutici Litubiani potus. Ticini 1687.
narae, la viltà del fango ne' bagni di Retorbio pre-
1689.
raduzione del manuale di Chimica di Baumé. T. II.

d Bossi in: Opuscoli scelti sulle scienze e sulle arti.
. XI. p. 337; T. XIV. p. 24.
elli, Farmacopea generale. Pavia 1814.
izionario di Fisica e Chimica applicata alle arti. Mi-
l. p. 388.
med. chirurgico di Torino. 1822. Febbr. e Marzo.

de la société philomatique. 1823.
Journ. de méd. 1822. Oct. p. 182. 183.
ni, Idrologia minerale a. a. O. S. 225—242.

10. In der Provinz Acqui:

La Puzzolente, eine Mineralquelle, die am linken U Ravanasco, (daher auch *Acqua del Ravanasco* genannt) 250 Mètres von den Bädern von Acqui, aus einem Schieferfel springt, wurde 1787 entdeckt.

Das Wasser derselben, das aus einer kleinen Röhre hervo ist etwas trübe, von gelblicher Farbe, von einem äufserst Schwefelwasserstoffgas-Geruch, einem viel deutlicheren und deren hepatischen Geschmack, als das Mineralwasser von Acq hat die Temperatur von 14° R. bei 24° R. der Atmosphäre.

Nach Mojon enthält ein Miriagramm desselben:

Schwefelcalcium	0,00
Chlornatrium	0,00
Chlorcalcium	0,00
Wasser	0,99
	1,00

Da das Mineralwasser etwa doppelt so viel Schwefelwa gas, als die Mineralwässer von Acqui enthält, so könnte sich sehr lange hält, nach dem Etablissement von Acqui gelei licher werden, als es so der Fall ist, da der Ravanasco b Wasserstande die Quelle bedeckt. — Es wird mit Nutzen Fällen getrunken, wo kalte Schwefelwasser indicirt sind.

Die Mineralquelle von Cassinasco entspringt Territorium dieses im Bezirk von Bubbio, westlich von Acq genen Ortes, in der Nähe eines kleinen Weilers Cauzini. D ser kommt am westlichen Abhange des San-Pè, auf der link des Rio dell' Arbrusan oder d'in-la-feja, und etwa 4 Kilom der Stelle, wo dieser in die Bormida fliefst, mit einem ungef Zoll starken Strahl hervor. Eine Analyse von diesem so lange entdeckten Mineralwasser ist noch nicht bekannt: es Bertini als kalt und schwefelhaltig bezeichnet.

Die Mineralquelle von Grognardo (Bezirks ra entspringt in einem etwa 400 Mètres südwestlich von dies am linken Ufer des Visone gelegenen Garten, und kommt a hölzernen, in einer Mauer angebrachten Röhre (mit einer menge von 37½ Hektolitres in der Stunde) hervor. Das dam Wasser derselben ist geruchlos, von keinem bemerklichen G und niedrigerer Temperatur als die Atmosphäre; das specif. ist kaum merklich gröfser, als das des destillirten Wassers. carne und Bolzoni bezeichnen die Quelle als einen E ling, Biorci nennt sie schwefelhaltig; nach einer im Jahre Canobbio angestellten Untersuchung enthält dies Mineralw viel kohlensaures Gas, etwas kohlensaure Talk- und Kalk ein wenig schwefelsaure Kalkerde, und trotz des starken,

s, den das Wasser an den Stellen absetzt, wo es fliefst, dem der eisenhaltigen Wässer gleicht, ist doch keine sen in dem Wasser zu entdecken.
diuretisch und tonisirend wirken.

neralwasser *von Morbello*, entspringt in der Nähe zirk von Ponzone gelegenen Ortes, dicht neben dem Vi- em serpentinartigen Kalkschiefer-Felsen, in dem sich ei- riten finden; das spärlich fliefsende und wenig bekannte frisch geschöpft eine dunkle orangerothe Farbe, die es in ssenen Gefäfsen und in einer Temperatur von 20° R. be- eren Temperaturen setzt es einen orangerothen Nieder- d wird heller; eine gleichzeitige Gasentwickelung ist nicht . Es ist fast geruchlos, aber in der Hand gerieben ver- ien starken Dinte-Geruch; der Geschmack ist Anfangs chher zusammenziehend; das specif. Gewicht = 1,405: thält nach Canobbio sehr viel Eisen, besonders schwe- zwei Pfund (Genueser Gewicht) beträgt der gesammte 11,3587 Gram.
nicht medizinisch benutzt.

neralquelle *von Ponti* (Bezirks von Bistagno), auch rza oder *marcia* genannt, entspringt in der Nähe an- er Quellen von ähnlicher Natur 2¹/₂ Kilomètres südlich rte, an der linken Seite der längs der Bormida hinlau- e nach Savona, mit grofser Mächtigkeit. Das Wasser klar und durchsichtig, riecht sehr stark nach Schwefel- s, und hat einen ekelhaften Geschmack. Es setzt einen chwefelhaltigen Niederschlag ab. Eine Analyse ist nicht wird gegen Atonie des Darmkanals gerühmt. Der Mi- dieser Quelle soll gegen chronische Gelenkgeschwülste

neralwasser *von Sessame* entspringt auf dem Ter- es gleichfalls im Bezirk von Bistagno gelegenen Ortes, iten einiger hoher Felsen am Ufer des Rio dei Merli, n dessen Einfluss in die Bormida. Es ist klar und farb- ark nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen hepatischen, eschmack und läfst ein weifsliches, schwefelhaltiges Se- k. Eine Analyse des Wassers ist nicht bekannt, auch benutzt.

neralwasser *von Visone* (Bezirks von Rivalta *Caldana* genannt, entspringt in der Nähe des Pfarr- mehreren Quellen, die sich in ein gemauertes Bassin er- hat einen schwach hepatischen Geruch, einen etwas sal- mack und setzt einen gelblichen, schwefelhaltigen Nieder-

C. Die Heilquellen der Grafschaft Nizza u Herzogthums Genua oder Ligurien.

(Seealpen und Apenninen.)

1. In der Grafschaft Nizza:

a. Provinz Nizza:

Das schwefelhaltige Thermalwasser von A gliera entspringt auf dem Territorium dieses im Bezirk v tino di Lantosca und 12 Stunden von Nizza gelegenen O am Ende des Thales von Lancioures, in vier Quellen, von eine, die heifseste, von Westen nach Osten fliefsende S. Je tiste-Quelle heifst, und von dem Berge La Gordalasca In der Nähe finden sich Spuren von Bädern, die in den hauen waren, Ueberreste von Gebäuden, Kanälen und einer ehemals zu den Bädern führte. Die Temperatur des 22° R. bei 10° R. der Atsmosphäre. Fantoni nennt mäfsig warm, schwefelhaltig und schwach salinisch, und alten Manuscripten aus dem 16. Jahrhundert gefunden zu ihre Temperatur der des Blutes im menschlichen Körper wesen sei, und sie einen grofsen Ruf gehabt hätten. Je schon seit geraumer Zeit gänzlich vernachläfsigt.

Nach Fodéré's Analyse vom J. 1803 enthalten gramme des Mineralwassers zwei Decigramme Chlorkali cigram. Kieselerde und einen Litre Schwefelwasserstoffga

Die Mineralquellen von S. Salvadore, Bezirks fano. Es werden zwei Mineralquellen angeführt, die bei Plan auf dem Territorium von S. Salvadore entspringen:

a. die eine, eine Therme, kommt aus einem Granitfels genannt, riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas und v zwischen Felsstücken. Fodéré konnte dies Mineralwass

h hält er es dem von Roccabigliera für analog. Es wird

lte Quelle, die 15 Mètres von der obigen, am Abhange ens aus schwärzlichem Sandboden, mit einem Wasser- n Decimètre im Quadrat hervorkommt, und sehr inten- efelwasserstoffgas riecht. Fodéré fand bei der Un- selben Resultate, wie bei dem Mineralwasser von Roc- mit dem Unterschiede, dafs im Verlauf der Destilla- eines dunkeln, nicht brennbaren Körpers präcipitirten, r nicht zu entdecken vermochte.
er wird nicht angewandt.

eralquelle von Daluys entspringt im Thale von he von Daluys, Bezirks von Guillaumes, und ungefähr s von der Strafse, die nach Guillaumes führt. Ber- t sie als kalt, schwefelhaltig und sagt, sie sei der kal- Plan sur Plan analog. Das Wasser wird nicht benutzt.

eiche Wasser von Bartemont entspringt auf n von Roccabigliera. Es ist sehr kalt, von angeneh- k und sehr geringem spec. Gewicht, weil es viele at- uft mit einem gröfseren Gehalt von Sauerstoff enthal- läfst bei der Evaporation kein Sediment zurück. Es ch gerühmt; diese Wirkung, so wie den frischen, pi- ck schreibt Fodéré einzig dem in dem Wasser e zu.

ralwasser von Poggetto-Theniers entspringt Kohlenmine, hat einen äufserst zusammenziehenden, schmack und enthält nach Fodéré schwefelsaures e und schwefelsaure Kalkerde. Fodéré meint, es rlich anzuwenden.

i, Idrologia minerale a. a. O. p. 304—311.

inz S. Remo:

ralquelle von Isola Bona entspringt etwa zwei diesem im Bezirk von Dolce-Acqua gelegenen Orte, rain, Gantet genannt, das längs der Nervia an der na liegt. Das Wasser kommt aus 10—12 Spalten ei- s hervor, ist kalt, von sehr geringem spec. Gewicht, ich gegen Reagentien und setzt einen sehr starken n Schwefel ab. Es enthält nach Fodéré Schwefel, lensaure Kalkerde und Chlornatrium. Es ist wenig aber von Fodéré mit günstigem Erfolge gegen Stok- erleibe und Hautausschläge angewendet.

Die Thermalquelle von Pigna kommt etwa ein
tre von Pigna (Bezirk von Dolce-Acqua) mit grofser Gewalt u
tigkeit aus einem Felsen von schwärzlichem Kalkschiefer u
ner am Ufer der Nervia gelegenen Mühle hervor, mit deren
sich das der Quelle vermischt. Das letztere setzt graue Flo
die getrocknet und auf glühende Kohlen gelegt, einen Schwef
verbreiten und wie Schwefel verbrennen. Fodéré sagt, die
kalischen Eigenschaften dieser Quelle (mit Ausnahme der Te
tur) seien denen des Mineralwassers von Isola-Bona analog. G
Untersuchungen sind nicht bekannt.

Abate Amoretti führt (Lettera quarta d'osservazioni
trometria animale in Memor delle Societa Ital. delle Scienze, m
Verona 1815, §. 21, p. 116) noch eine Mineralquelle an, die b
pedaletto (an der Strafse von Bordighera nach Nizza) a
Gestade des Meeres, auf einem Terrain, il Giunchetto gena
ben einer Palmen-Pflanzung entspringt. Er bezeichnet sie als
felhaltig.

Fr. Em. Fodéré, voyage aux Alpes maritimes. Pari
T. I. chap. 2. art. VII. p. 146 — 154.
B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 311 — 313.

2. Im Fürstenthum Oneglia:

Die Mineralquelle von Borgo-Maro entspringt
20 Mètres von diesem Orte auf einem Kalkfelsen, an der
der Impero fliefst, und neben der Brücke auf der Strafse
glia. Sie giebt in einer Stunde 60 Litres Wasser, das d
ist, und lange Zeit so bleibt; gegen das Licht gehalten, e
etwas bläulich gefärbt, riecht ziemlich stark nach Schw
stoffgas, verliert aber diesen Geruch, selbst in genau ver
Flaschen, nach wenigen Tagen, und hat einen süfslichen S
schmack. Die Temperatur ist wenig von der der Atmosph
schieden; das spec. Gewicht gleich dem gewöhnlichen Wa
Melissano enthält es aufser alkalischen und erdigen S
Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas.

Es wird mit Nutzen gegen skrophulöse und syphilitisc
entzündungen, Hautausschläge, namentlich gegen Krätze
ten angewendet. Innerlich wirkt es in Dosen von 25 — 30
men leicht abführend und stark diuretisch.

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 314.

3. Im Herzogthum Genua:

a. Provinz Genua:

Die Acqua Santa entspringt 3½ Kilomètres nördlich
tri, aus rauhem, grünlichem Serpentin, der überhaupt in a

en vorherrscht, bald in unförmlichen Massen, bald wall-
ert. Dss Wasser kommt in grofser Menge aus einer me-
hre von etwa einem Zoll Durchmesser, fast am Boden
n künstlichen Grotte, die zwischen dem Zusammenfluſs
e liegt, und fliefst in eine Art von Becken, aus dem es
nterirdische Abzugsröhre in ein wenige Schritte entfern-
eleitet wird, von dessen Boden beständig eine grofse An-
en aufsteigen. Aus diesem Bassin fliefst es dann in den
en Bach, ein weifsliches Sediment absetzend, das an
t wird. Die Quelle fliefst zwar beständig, aber nach
en und im Winter reichlicher; ihr Wasser, das immer
ommt, hat keinen merklichen Geruch, aber einen sehr
ugenhaften und schwefeligen Geschmack. Nach einigem
es *trübe*, verliert seinen Geschmack gänzlich, und setzt
ch das erwähnte Sediment ab. Gleich nach dem Schö-
verschlossene Flaschen gefüllt, bleibt es einige Tage
ndert. Die Temperatur ist von 16—20° R., das specif.
Vergleich zu gewöhnlichem Wasser = 1,008.
eralwasser, das seinem hohen und seit undenklichen Zei-
den Ruf auch seinen Namen verdankt, wird gegen Flech-
und ähnliche Hautausschläge ganz ausnehmend gerühmt.

ua della Penna entspringt nicht ganz zwei Kilomè-
von der vorigen Quelle aus einer Spalte, die sich am
us schiefrigem Gestein bestehenden Berges befindet und
öhe mit dem Spiegel eines daneben fliefsenden Baches
sen Wasser sich das der erwähnten Quelle vermischt
Teich bildet, an dessen Ufern sich eine weifsliche, meh-
ke Inkrustation zeigt. Die Mineralquelle fliefst reichli-
Acqua Santa, da sie einen beständigen Wasserstrahl
Durchmesser bildet. Ihr Wasser ist vollkommen durch-
hlos, von laugenhaftem Geschmack, der dem des Kalk-
t und zugleich schwach hepatisch ist; die Temperatur
.

ferrari's und Mojon's Analyse enthält in 31 Ge-
und (9,97850254 Kilogramm):

	a. die Acqua Santa:	*b.* die Acqua Penna:
. . . .	1,97070 Gram. . .	2,19985 Gram.
. . . .	1,05409 — . .	0,82494 —
. . . .	0,27498 — . .	0,45830 —
um . . .	0,18333 — . .	0,13749 —
	3,48310 Gram.	3,62058 Gram.

g dieses Wassers ist derjenigen der Acqua Santa analog.

eferrari e Giuseppe Mojon, Analisi delle acque
rmali di Voltri. Genova 1804.
dell' Instituto Ligure. Genova 1806. p. 162.
ini, idrologia minerale a. a. O. p. 297—301.

b. **Provinz Novi:**

Die Mineralquelle von Voltaggio entspringt ungefähr Mètres südwestlich von Voltaggio, einem in dem Bezirk von G liegenden Orte, auf der linken Seite der grofsen Strafse (antica chetta) nach Novi. Sie kommt etwa 40 Mètres vom linken Ufe Morcione am Abhange eines Kalkberges aus einer Felsspalte in Adern herauf, die zusammen etwa einen Wasserstrahl von 4 Zo ben. Die Quelle ist von alten zum Theil verfallenen Mauern ben, die auf ein ehemaliges Etablissement deuten; ihr Was klar, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, im Winter stärker Sommer, hat einen hepatischen Geschmack und setzt einen chen, fettig anzufühlenden Niederschlag ab. Nach Mojon enth dieselben Bestandtheile, wie die beiden vorigen Quellen und chen Verhältnissen.

Die Quelle war noch bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts von Einheimischen und Fremden besucht, und soll gegen chr Lungenkatarrhe, Chlorosen und Leukorrhöen, Drüsenanschwe Oedema, chronische Rheumatismen, Krätze und bösartige F von grofsem Erfolge gewesen sein. Jetzt ist sie ganz vernach

B. Bertini, idrologia minerale a. a. O. p. 302.

Die Mineralquelle von Castelletto d'Orba en ungefähr einen Kilomètre von diesem, auch Castelletto Ado nannten Orte, aus Kalkstein. Das nicht sehr reichlich fl Wasser ist Anfangs klar, trübt sich aber, der Luft ausgesetzt und bekommt eine bläuliche Farbe; geschüttelt, läfst es vi bläschen aufsteigen, die sich an der Flamme entzünden; es nen in ziemlicher Entfernung schon bemerklichen hepatisch ruch, einen ähnlichen, nauseos-süfslichen Schwefelgeschma eine Temperatur, die in der warmen Jahreszeit um einen Gra ger ist, als die der Atmosphäre. Das specif. Gewicht ist = 313¹/₂. Es wird von Malacarne erwähnt und ist von de 1786 untersucht worden; nach Letzterem enthalten 1,9669 gramme des Mineralwassers:

Schwefel	0,0336
Chlorcalcium	4,7623
Chlornatrium	15,6493
Kohlensaure Kalkerde	2,6813
Schwefelsaure Kalkerde	1,8283
Kieselerde	0,0331
Thonerde	0,0336
	25,0217

Schwefelwasserstoffgas	7,0 Ku
Kohlensaures Gas	4,5 "
Atmosphärische Luft	1,5 "

ihnliche, aber schwächere schwefelhaltige Mineralquel-
in Bette der Albara bei Castelletto d'Orba finden, wer-
enutzt.

neralwasser genofs früher eines grofsen Rufs in der Um-
t wird es nur selten gegen Leiden der Verdauungsorgane
Fälle von chronischem Rheumatismus benutzt.

ezé in: Mem. dell' Accadem. R. delle scienze di Torino.

de chimie. Tom. IV. p. 166.
tini, idrologia minerale a. a. O. p. 128 — 131.

C. Die Heilquellen der Insel Sardinien.

Sardinien, das gewöhnlich in zwei fast gleiche Hä
die nördliche, Cap Sassari oder Capo di sopra, un
südliche, Cap Cagliari oder Capo di sotto, getheilt
durchziehen verschiedene Bergketten von mehr oder
der bedeutender Höhe, deren man fünf Hauptzüge
scheidet, die durch Thäler getrennt sind und sich
das Meer verflachend jene Ebenen bilden, welche ma
dem Namen Campidano belegt: in den beiden gr
und fruchtbarsten dieser Ebenen liegen die Städte Ca
und Oristano. Die höchsten Berge der Insel sin
Genargentu (1830 Mètres über d. M.) und der Ging
(1217 Mètres).

Was die geognostische Beschaffenheit des Bode
trifft, so gehört der Kern des Hauptgebirgszuges, w
ganz Sardinien der Länge nach durchschneidet, der
dung an und besteht abwechselnd, auch wohl gleich
aus Granit und Glimmerschiefer; doch findet man
porphyrartige Gesteine. Die Hauptzüge der Gebirg
stellenweise von grofsen Marmormassen überdeckt,
bald auf Granit, bald auf Thonschiefer lagern; auc
den sich in der Mitte und im Westen der Insel
Kalkmassen, die einer viel spätern Formation ange

gröfste Theil der Insel fällt in den mehr erwähn-
nischen Strich des mittelländischen Erschütterungs-
Beweise dafür sind, aufser der oft wahrgenommenen
heit von Erdbeben, die Spuren ausgebrannter Vul-
vielen Stellen der Insel, deren man 22 zählt, und
re Beweise ihrer ehemaligen Ausbrüche, alle Ar-
nischer Substanzen in grofsen Massen. Am häu-
larunter ist hornsteinartiger Porphyr, grüner,
r, durchsichtiger, perlartiger Obsidian, rother und
spis, Puzzolane, graue und basaltartige Lava.
en Gebirgen und überhaupt in dem nördlichen
r Insel giebt es sehr viel Quellen mit herrlichem
Wasser, aber in den Ebenen und besonders in der
on Cagliari findet man selten Quellen und Brun-
n Wasser trinkbar und von allem salzigem Bei-
k frei wäre; die Bewohner dieser Gegenden sam-
er jetzt, wie im Alterthum, in sorgfältig angeleg-
ren das Regenwasser und ziehen es als das
d gesundeste jedem andern vor. Dagegen ist
überaus reich an warmen Bädern und Mineral-
eren die Alten schon und oft erwähnen und ihre
ntliche Wirksamkeit preisen: Solinus erzählt
einer Wunderquelle, zu welcher man alle des
s Angeklagte geführt habe; der Verdächtige
n ihrem Wasser trinken und wurde sogleich blind,
les Vergehens wirklich schuldig war. Aber die
nd den Römern nicht gefolgt, welche bei mehre-
ben prächtige Einrichtungen zur Aufnahme und
chkeit der Kranken getroffen hatten: die Pracht
lagen erkennt man noch aus den dürftigen Rui-
e sich davon unter andern zu Fordongianus, ehe-
m Trajani oder Aquae Hypsitanae, erhalten ha-
aus den Ueberresten antiker Bäder zu Benetutti
ara. Und wie von diesen Gebäuden kaum einige
geblieben, so sind auch mehrere Heilquellen aus
n Sorgfalt verloren gegangen. Auch hat man

sich bis jetzt wenig um eine genaue Analyse der Mine wasser gekümmert, obgleich einige Quellen ziemlich st von Kranken der Umgegend besucht werden, die aber w häufiger Gerüchte und Erzählungen von glücklichen H lungen dahin führen, als der Rath eines Arztes. Al der Gebrauch dieser Bäder wird sehr erschwert und i wohlthätige Wirkung wieder vernichtet durch den Man aller Pflege und Bequemlichkeit nicht allein, sondern sel eines schützenden Obdachs in ihrer Nähe. Zur Aufnah von einigen hundert Kranken, die man zuweilen in Be tutti versammelt sieht, ist nur ein Haus und eine kle nahe gelegene Kirche bestimmt, so dafs die gröfsere Z unter freiem Himmel campiren oder sich in elenden, Baumzweigen geflochtenen Hütten behelfen mufs. Kranken sind also jedem Wechsel der Witterung au setzt, wenn sie aus dem natürlichen Badebassin ste dessen Hitze bis 32° R. beträgt; sie sind ohne Schutz gen die oft empfindliche Kälte der Nacht nach sehr fsen Tagen, und so verlassen viele das Bad mit n Krankheiten behaftet, ohne von ihrem alten Uebel be zu sein."

Gemelli, rifiorimento della Sardegna proposto nel miglior di sua agricoltura. Torino 1776.

Dom. Alb. Azuni, histoire géographique, politique et na de la Sardaigne Paris 1802.

v. Hoff, Geschichte der natürlichen Veränderungen etc. a Th. II. S. 267.

Mimaut, histoire de Sardaigne, ou la Sardaigne ancie moderne, considérée dans ses lois, sa topographie, ses product ses moeurs. Paris 1825.

Alb. de la Marmora, voyage en Sardaigne de 1819 à ou description statistique, physique et politique de cette île, av recherches sur ses productions naturelles et ses antiquités. 1836.

Ferd. Hörschelmann, Geschichte, Geographie und St der Insel Sardinien, nebst Schilderung ihrer Alterthümer, natürl Erzeugnisse und Bewohner. Berlin 1828.

In Cap Cagliari:

alinischen Thermalquellen von Sardara (bei
Aquae Lesitanae) entspringen unweit dieses Dorfes am
s Berges Monreale in der Provinz Arborea, in geringer
g nördlich von Cagliari. Die hier befindlichen im Lande
ihmten warmen Bäder sind die einzigen unter allen in
, wo man mit Nutzen und ohne sich der Gefahr noch krän-
werden auszusetzen, eine Badekur gebrauchen kann. Die
fnden zwar hier keineswegs die Bequemlichkeiten, welche
Anstalten in andern Ländern aufzuweisen haben; aber da-
ädigt die Nähe von Cagliari und andrerseits ist das Bade-
igentum so eingerichtet, dafs es seinem Hauptzwecke ent-
Es besteht in einem leeren Gemach, in dem sich zwei läng-
ins befinden, deren eins kaltes, das andere Thermalwasser
at in welchem die Kranken gemeinschaftlich baden. Das
Bassins abfliefsende Wasser bildet noch ein in manchen
ten sehr wirksames Schlammbad, und man bringt auch die-
mm, so wie das Thermalwasser, nach Cagliari zum Ge-
r Kranken, die es vorziehen, dort zu baden.

Boden, aus dem die Thermalquellen entspringen, besteht aus
er Lava und andern vulkanischen Substanzen. Die Tempe-
ihen beträgt 35 — 40° R. und ihr Wasser enthält salzsau-
(nach Rolando in jedem Pfund Wasser 6 Gr.) und salz-
n. Das Wasser ist sehr klar, ohne Geschmack und hält
re Monate in Flaschen unverändert und ohne ein Sediment

den vielen Quellen des benachbarten Cantons Parte
in einer Gegend, die ebenfalls mit vulkanischem Ge-
üllt ist, ist eine, die in dem Rufe steht, das Fieber zu

Thermalquellen von Fordongianus im Canton Ba-
vinz Arborea, befinden sich mit den Ruinen der alten
den dazu gehörigen Bädern, welche bei den Römern der
eiten Aquae Hypsitanae, später aber Forum Trajani hie-
Oristano. Die Berge der Umgegend bestehen aus grün-
lstein, Jaspis und einem röthlichen vulkanischen Gestein,
um Bauen benutzt wird. Die Quellen, welche mit denen
gleiche Salze, nur mehr Kohlensäure enthalten, haben
änzlichen Mangel an Aufsicht und Sorgfalt sehr an Stärke
nkeit verloren und enthalten nur noch wenige minerali-
dtheile (nach Tabasso und Oliveri in einem Pfunde
r. Chlornatrium und 1 Gr. Thonerde) und haben die Tem-
40° R.

Die Thermalquellen von Marrubiu im Kanton S
Provinz Arborea, befinden sich südlich von Oristano zwisch
beiden Seen von Santa Giusta und Sassu. Die denen von
ähnlichen Thermen, bei denen sich noch Spuren römischer B
den, sind die Aquae Neapolitanae der Römer.

Den Quellen von Fordongianus sind aufserdem noch
von *Villa-Cidro* oder Acqua cotta im Canton Ippis; d
Fluminimajor, im Canton Cixerro und auf der Insel San
tiocho, sämmtlich in der Provinz Cagliari. Die Berge und
der Insel San-Antiocho, gröfstentheils aus Lava, Breccie, P
und Puzzolana gebildet, beweisen, dafs auf ihr einst ein Vul
tig war. An dem hier befindlichen See Calaseta hat man
liche Salinen angelegt.

2. Im Capo Sassari:

Die Schwefelthermalquellen von Benetutti im
Gozeano der Provinz Torres oder Logudoro, in geringer Ent
von dem Dorfe gleiches Namens, auf der rechten Seite des
Flusses, und nördlich von Nuoro gelegen, mit Ueberresten r
scher Bäder, gehören zu den besuchtesten der Insel und ve
ihrer wohlthätigen Wirkung in den verschiedensten Krankheit
Namen. Sie haben die Temperatur von 25—30° R., und sin
an Schwefelwasserstoffgas und Salzen.

Diesen analog sind die von *Cargiegue* oder *San-Ma*
welche aufserdem kohlensaures Gas und Eisenoxydul enthal
abführend wirken, namentlich in Stockungen der Unterleibsein
nützlich sein sollen; — die von *Castel d'Oria*, auf dem
rium von *Sedini*, wonach sie auch genannt werden, am U
Flusses della Scafa, auf dem nordwestlichen Theil der Insel,
eine Temperatur von 30° R. haben; — die von *Orosei*, westl
Nuoro, und die von *Dorgali*, nördlich von Orosei, von de
Temperatur und Reichthum an Schwefelwasserstoffgas, auf den
östlichen Theil der Insel.

Endlich sind noch zu erwähnen die kalten Mineralque
Codrungianus, in geringer Entfernung südöstlich von
Sauerwasser, welche mit denen von Selters Aehnlichkeit habe
wie die gleichfalls kalte Mineralquelle von Argentiera, eine
kette in dem ehemaligen, jetzt verlassenen Bergwerksdistrikt
dessen Minen in Talkschiefer streichen und silberhaltigen B
liefern; sie enthält besonders schwefelsaure Alaunerde und
mentlich gegen Wechselfieber benutzt.

Die Quelle von Fauzoni im Limbara-Gebirge auf de
lichen Theil der Insel, ist eiskalt und deswegen berühmt, we
man eine auch noch so gut verschlossene Weinflasche hinein

salinischen Schwefelquellen zu Tabbiano, einem Borgo San Donino, von der von Parma nach Piacenza füh- Strafse zwei Stunden ab in einer unwegsamen und öden Gegend en Dorfe, besitzen ein mit wenigen Wannen versehenes Bade- nd nothdürftige Anstalten zur Unterbringung von Kurgästen. llen, die in ihren physischem Eigenschaften, chemischen Ver- und therapeutischen Wirkungen ganz mit der vorigen über- sind drei vorhanden; doch nur die stärkste davon, wel- unten im Thale eine halbe Stunde vom Orte entfernt der auch das Badehaus erbaut ist, ist gefafst: sie sprudelt aus den blauen Schichten der Subapenninen-Formation her- Abflufs des Wassers aus den Bädern geht durch einen Gra- man sich nach Gefallen auch zu Schlammbädern bedie- deren Heilkräfte sehr gerühmt werden. Die Entfernung hauses von dem Wohnorte der Kurgäste machen dessen Ge- bei dem Mangel guter Wege sehr beschwerlich.

ganini a. a. O. p. 24.
Bronn, Ergebnisse a. a. O. S. 264.

ch ist der *Saline zu Salso* zu erwähnen, welche zwischen ola und Parma, eine und dreiviertel Stunden seitwärts von San Donino am Fufse der Vorhügel der Apenninen gelegen, ige in Parma ist, aber fähig wäre, den ganzen nöthigen Salz- zu liefern, was indessen nicht geschieht. Mit der Soole wird gleich eine grofse Menge Erdöles gewonnen, womit die Stra- Stadt Parma das Jahr hindurch erleuchtet werden.

e herrschende Gebirgsart ist ein grauer Kalkstein, dem ein krystallinischer Gyps mit schwärzlichem Salzthone unterge- ist, der an einigen Stellen oberhalb Salso zu Tage geht. Die llen entspringen, zwölf bis funfzehn an Zahl, in ziemlicher keit, und mit bedeutendem Sättigungsgrad, aus denen das Salz unvollkommenen Gradier- und Sudanstalten gewonnen wird. den Salzbrunnen zufliefsende und mit der Soole zugleich her- derte Erdöl wird von derselben getrennt, indem man in den r der Soole einige Schaaffelle legt, durch welche, so wie durch eine Löcher im Sammler die Soole durchrinnen mufs, um wie- nem gröfsern Behälter sich zu sammeln; das Erdöl bleibt dann Wolle zurück und wird von Zeit zu Zeit ausgedrückt. Medi- wird das Soolwasser nicht benutzt.

G. Bronn, Ergebnisse etc. a. a. O. Th. II. S. 285—292.

B. Heilquellen im Herzogthum Modena:

e *Eisenquelle della Biscia* enthält nach Vandelli's Analyse freie Schwefelsäure, kohlensaure Kalkerde, schwefel- Theil.

III. Die Heilquellen der Herzogthümer Parma dena und Lucca.

(Nördlicher — ligurischer und toskanischer — Apen

Das hierher gehörige Gebiet ist bereits früher b ben worden und verweisen wir daher Hinsichts de beschaffenheit desselben auf S. 732 ff. und Hinsi auf demselben vorkommenden vulkanischen Erz und Erscheinungen auf S. 742.

A. Heilquellen im Herzogthum Parma

Die salinische Schwefelquelle zu Lesigna von Parma drei Lieues südlich in den Apenninen gelegenen sitzt ein wenig besuchtes und schlecht unterhaltenes Et Das Mineralwasser, das aus zwei Brunnen kommt, ist ver drigern als der Lufttemperatur, riecht stark hepatisch, ist grünlichen Bergöl bedeckt, und wird beständig von einer re wickelung Kohlenwasserstoffgases begleitet. Es enthält Sch serstoffgas, kohlensaures Gas, schwefelsaure Kalkerde, salzs und Talkerde und kohlensaure Kalk- und Talkerde. Man äufserlich mit Erfolg bei herpetischen und chronischen rhe Beschwerden.

Valentin, Voyage méd. 2. ed. Paris 1826. p. 324.
Paganini a. a. O. S. 39.

linischen Schwefelquellen zu Tabbiano, einem
o San Donino, von der von Parma nach Piacenza füh-
e zwei Stunden ab in einer unwegsamen und öden Gegend
orfe, besitzen ein mit wenigen Wannen versehenes Bade-
othdürftige Anstalten zur Unterbringung von Kurgästen,
die in ihren physischem Eigenschaften, chemischen Ver-
d therapeutischen Wirkungen ganz mit der vorigen über-
sind drei vorhanden; doch nur die stärkste davon, wel-
nten im Thale eine halbe Stunde vom Orte entfernt
auch das Badehaus erbaut ist, ist gefafst: sie sprudelt
den blauen Schichten der Subapenninen-Formation her-
fluss des Wassers aus den Bädern geht durch einen Gra-
man sich nach Gefallen auch zu Schlammbädern bedie-
eren Heilkräfte sehr gerühmt werden. Die Entfernung
es von dem Wohnorte der Kurgäste machen dessen Ge-
en Mangel guter Wege sehr beschwerlich.

isi a. a. O. p. 24.
Ergebnisse a. a. O. S. 264.

der *Saline zu Salso* zu erwähnen, welche zwischen
nd Parma, eine und dreiviertel Stunden seitwärts von
Donino am Fufse der Vorhügel der Apenninen gelegen,
Parma ist, aber fähig wäre, den ganzen nöthigen Salz-
ern, was indessen nicht geschieht. Mit der Soole wird
eine grofse Menge Erdöles gewonnen, womit die Stra-
t Parma das Jahr hindurch erleuchtet werden.
schende Gebirgsart ist ein grauer Kalkstein, dem ein
linischer Gyps mit schwärzlichem Salzthone untergе-
r an einigen Stellen oberhalb Salso zu Tage geht. Die
ntspringen, zwölf bis funfzehn an Zahl, in ziemlicher
nd mit bedeutendem Sättigungsgrad, aus denen das Salz
kommenen Gradier- und Sudanstalten gewonnen wird.
alzbrunnen zufliefsende und mit der Soole zugleich her-
Erdöl wird von derselben getrennt, indem man in den
oole einige Schaaffelle legt, durch welche, so wie durch
Löcher im Sammler die Soole durchrinnen mufs, um wie-
röfsern Behälter sich zu sammeln; das Erdöl bleibt dann
zurück und wird von Zeit zu Zeit ausgedrückt. Medi-
las Soolwasser nicht benutzt.

onn, Ergebnisse etc. a. a. O. Th. II. S. 285—292.

Heilquellen im Herzogthum Modena:

enquelle della Biscia enthält nach Vandelli's
e freie Schwefelsäure, kohlensaure Kalkerde, schwefel-

saures Natron und Eisen, nach Valentin aber nur kohlen Salze und Chlormagnesium.

Die Thermalquelle von Pieve Fosciano, 21 Lieue lich von Modena, hat die Temperatur von 24° R. und enthält Vandelli kohlensaures Gas, Schwefelwasserstoffgas, Schwef schwefelsaure Kalkerde und Natron, salzsaure und kohlensau erde und Eisen.

Die Thermalquelle Turrita di Farfagnano Temperatur und Bestandtheilen der vorigen ganz analog.

Das Bitterwasser von Santa-Chiara enthält a saure Kalkerde schwefelsaures Natron und kohlensaure Kal

Die Mineralquelle von Monte-Zibio enthält n rosi's Analyse, aufser Spuren von Erdharz und Bergöl, cium, Chlornatrium, schwefelsaure Kalk- und Talkerde und

Die Mineralquelle von Monte-Scaglia enth Merosi Schwefelwasserstoffgas, Chlorcalcium, Chlornatri magnesium und schwefelsaure Kalk- und Talkerde.

Die Schwefelquelle von Jano in der Nähe von ist kalt und enthält nach Merosi's Analyse in 100 Unzen Schwefelwasserstoffgas und etwas kohlensaurem Gase:

Chlorcalcium	46
Chlornatrium	15
Chlormagnesium	5
Schwefelsaure Talkerde	15
Schwefelsaure Kalkerde	24
	99

Diese bisher genannten Quellen werden nur wenig gebra besitzen keine Anstalten zu ihrer Benutzung; mehr Ruf das

Die Salzquelle von Querzola in den Apen Schlammbädern.

Die Acqua salsa di Querzola genannte Quelle ist opalisir Spuren von Bergöl und enthält nach Merosi's Analyse Unzen:

Chlornatrium	10
Chlorcalcium	26
Schwefelsaure Kalkerde	31
Schwefelsaure Talkerde	12
Schwefelsaure Alaunerde	3
	82
Schwefelwasserstoffgas	0,5
Kohlensaures Gas	2,0

er Mineralschlamm, Sarsa di Querzola, dessen äufsere Anwen- Galloni bei hartnäckigen Geschwüren rühmt, hat eine graue einen seifenartigen Geschmack, einen Erdharz und Bergöl ana- Geruch und besteht aus Thonerde, Kalk, Talk, Kieselerde, Ei- d Mangan.

aganini s. a. O. S. 39 ff.
alentin, voyage méd. 2. éd. p. 342.

C. Heilquellen im Herzogthum Lucca:

Die *Thermalquellen von Lucca.* Nach dieser Florenz siebzehn, von Pisa vier und von Livorno acht den entfernten Hauptstadt des gleichnamigen Herzog- werden die berühmten Bäder genannt, welche sich m Miglien von der Stadt in einer der schönsten Ge- Italiens nach den Apenninen zu befinden und schon m Ende des zwölften Jahrhunderts bekannt und seit zehnten Jahrhundert oft beschrieben, zu den best- lichteten und besuchtesten Thermal-Etablissements n gehören.

Eigentliche Badeort, Ponte Seraglio genannt, liegt halbcirkel- m dem Fufse des niedrigen Bergrückens, welchem die Ther- en entspringen, und der rechts von dem Hauptthal, links von ei- benthal begrenzt wird, so dafs er nur hinten mit der übrigen birgsmasse zusammenhängt, die bis in die höchsten Gipfel dem ununterbrochenen Kastanienwalde bedeckt ist. Zu ihm der reizenden, bergumkränzten Ebene, in deren Mitte das Lucca sich ausbreitet, eine schöne Strafse, die Anfangs durch ige und fruchtbare Ebene, dann aber, sobald man die Gebirgs- erreicht, aus welcher der oft sehr ungestüme Serchio hervor- rch ein pittoreskes, von hohen steilen aber schön bewach- Kalkfelsen eng begrenztes Thal führt. Von den erwähnten, m Bergrücken getrennten Thälern, gehört eins dem Serchio andere fafst die Bagni della Villa in sich; der westliche Ab- Hügels ist mit übereinander ragenden Gebäuden besetzt, ni caldi; in einem östlich gelegenen Seitenthale befindet sich thnliche Badedorf Villa.

er erwähnte Hügel besteht aus dem unter dem Na- acigno bekannten Sandstein, der von gleichem Alter

saures Natron und Eisen, nach Valentin aber nur k
Salze und Chlormagnesium.

Die Thermalquelle von Pieve Fosciano, 21 Li
lich von Modena, hat die Temperatur von 24° R. und enth
Vandelli kohlensaures Gas, Schwefelwasserstoffgas, Schwef
schwefelsaure Kalkerde und Natron, salzsaure und kohlensau
erde und Eisen.

Die Thermalquelle Turrita di Farfagnan
Temperatur und Bestandtheilen der vorigen ganz analog.

Das Bitterwasser von Santa-Chiara enthält
saure Kalkerde schwefelsaures Natron und kohlensaure Kal

Die Mineralquelle von Monte-Zibio enthält
rosi's Analyse, aufser Spuren von Erdharz und Bergöl,
cium, Chlornatrium, schwefelsaure Kalk- und Talkerde und

Die Mineralquelle von Monte-Scaglia en
Merosi Schwefelwasserstoffgas, Chlorcalcium, Chlornatri
magnesium und schwefelsaure Kalk- und Talkerde.

Die Schwefelquelle von Jano in der Nähe von
ist kalt und enthält nach Merosi's Analyse in 100 Unze
Schwefelwasserstoffgas und etwas kohlensaurem Gase:

Chlorcalcium	4
Chlornatrium	15
Chlormagnesium	6
Schwefelsaure Talkerde	15
Schwefelsaure Kalkerde	24
	99

Diese bisher genannten Quellen werden nur wenig geb
besitzen keine Anstalten zu ihrer Benutzung; mehr Ruf da

Die Salzquelle von Querzola in den Apen
Schlammbädern.

Die Acqua salsa di Querzola genannte Quelle ist opalisi
Spuren von Bergöl und enthält nach Merosi's Analyse
Unzen:

Chlornatrium	10
Chlorcalcium	26
Schwefelsaure Kalkerde	31
Schwefelsaure Talkerde	12
Schwefelsaure Alaunerde	3
	82
Schwefelwasserstoffgas	0,5
Kohlensaures Gas	2,0

er Mineralschlamm, Sarsa di Querzola, dessen äufsere Anwen-
Galloni bei hartnäckigen Geschwüren rühmt, hat eine graue
, einen seifenartigen Geschmack, einen Erdharz und Bergöl ana-
Geruch und besteht aus Thonerde, Kalk, Talk, Kieselerde, Ei-
d Mangan.

Laganini a. a. O. S. 39 ff.
Valentin, voyage méd. 2. 6d. p. 342.

C. Heilquellen im Herzogthum Lucca:

Die *Thermalquellen von Lucca.* Nach dieser
Florenz siebzehn, von Pisa vier und von Livorno acht
den entfernten Hauptstadt des gleichnamigen Herzog-
werden die berühmten Bäder genannt, welche sich
Miglien von der Stadt in einer der schönsten Ge-
Italiens nach den Apenninen zu befinden und schon
Ende des zwölften Jahrhunderts bekannt und seit
zehnten Jahrhundert oft beschrieben, zu den best-
leten und besuchtesten Thermal-Etablissements
gehören.

eigentliche Badeort, Ponte Seraglio genannt, liegt halbcirkel-
dem Fufse des niedrigen Bergrückens, welchem die Ther-
entspringen, und der rechts von dem Hauptthal, links von ei-
enthal begrenzt wird, so dafs er nur hinten mit der übrigen
birgsmasse zusammenhängt, die bis in die höchsten Gipfel
ununterbrochenen Kastanienwalde bedeckt ist. Zu ihm
der reizenden, bergumkränzten Ebene, in deren Mitte das
Lucca sich ausbreitet, eine schöne Strafse, die Anfangs durch
e und fruchtbare Ebene, dann aber, sobald man die Gebirgs-
erreicht, aus welcher der oft sehr ungestüme Serchio hervor-
rch ein pittoreskes, von hohen steilen aber schön bewach-
felsen eng begrenztes Thal führt. Von den erwähnten,
Bergrücken getrennten Thälern, gehört eins dem Serchio
andere fafst die Bagni della Villa in sich; der westliche Ab-
Hügels ist mit übereinander ragenden Gebäuden besetzt,
i caldi; in einem östlich gelegenen Seitenthale befindet sich
ähnliche Badedorf Villa.

er erwähnte Hügel besteht aus dem unter dem Na-
lacigno bekannten Sandstein, der von gleichem Alter

Das Thermalwasser, welches nach Maafsgabe s verschiedenen Temperatur mehr oder weniger stark kende, erregende, die Thätigkeit der Capillargefäfse, Haut, des Drüsen- und Lymphsystems vermehrende, und Aussonderungen befördernde, schweifs- und urin bende, abführende Eigenschaften besitzt, wird inner als Getränk, und äufserlich als Wasser-, Dampf- und chebad angewendet. Innerlich gebraucht man es, zu bis vier Gläsern täglich, an der Quelle selbst und bei sich zur Verstärkung der abführenden Wirkung auch nes aus dem Thermalwasser gewonnenen Salzes. Inde wird es verhältnifsmäfsig nur wenig getrunken, da b besondere Einrichtung dazu existirt, und es ist daher häufigste Benutzung desselben die äusserliche, wobei gleichsam als Vorbereitung zur Kur, mit der Trast den Anfang zu machen und dann erst zu den energi wirkenden Quellen überzugehen pflegt.

Die Dauer des Bades pflegt man auf eine halbe bis ganze zu beschränken, bei hartnäckigen Fällen diese Zeit auch zu gern. Für die Zahl der Bäder gilt als Mittelzahl 30. So w Anwendung der Bäder, ist auch bei den Douchen nothwendig, Abführungsmittel vorauszuschicken, vorzüglich wenn sie bei tionen und dergleichen gebraucht werden sollen, und man mufs solche Abführungen auch während des Gebrauchs der Douch Zeit zu Zeit wiederholen.

Man bedient sich der Bäder mit grofsem Erfo allen asthenischen Krankheiten, namentlich gegen mungen, chronische Rheumatismen, Gicht, Hautaffec hartnäckige Geschwüre, Leukorrhöe, Chlorose, Scr Schwäche der Digestionsorgane, intermittirende und Fieber, durch Aufenthalt in Sumpfluft veranlafst, Ob tionen, Blasenhämorrhoiden und andere abnorme H rhoidalbeschwerden, so wie Krankheiten des Sexualsy bei beiden Geschlechtern, selbst gegen Unfruchtba der keine organischen Fehler zu Grunde liegen. — Zur lung hartnäckiger Hautausschläge benutzt France ein gelindes Aetzmittel, wodurch er die kranke Oberf

r zerstört, um alsdann mit desto gröfserem Erfolge rme Bad gebrauchen zu können.

entili da Foligno, de balneis nos circumstantibus. 1340.
golino da Montecatino, de balneis. 1420.
ath. Bendinelli, tractatus de balneis Luccensibus Villae nsis. 1483; — 1553.
an. Bertolini epistola cum tractatu de balneo Corsenae. 1504.
ucciotti, tractatus de balneo Villensi. 1552.
d. Baccii de thermis Libri septem. Patavii 1711. p. 174. 361 ff.
. Donati, de aquis Luccensibus. Luccae 1580; — 1590.
d. Martini, brevi discorsi della natura ed effetti dei bagni na. 1614.
br. Ardizzone, discorso dimostrativo sopra l'essenza, cosa i delle acque minerali singolarmente del monte di Corsena.
ian. Duccini, de' bagni di Lucca trattato chem. med. anatom. 1711; – 1738.
nbeccari, breve trattato de' bagni di Pisa e di Lucca. Pa-12.
t. Regali, lezione intorno all' uso dell' acque della Villa. 1713.
. Paoli, rara paralysis usu thermarum Luccensium plane . 1772.
a. Benvenuti, de Luccensium thermarum sale. Luccae 1758.
. Moscheni, trattato de' bagni di Lucca. Lucca 1792.
uber, coup-d'oeil rapide sur les eaux min. et therm. de s. Précis historique, chron. et bibliogr. de ces eaux. Luc-
Franceschi, igea de' bagni, e più particolarmente di quelli Lucca 1820; — 1832.
ische Abhandlungen u. s. w. von einer Gesellschaft prakt. n Petersburg. 1821. S. 152 ff.
Valentin, voyage méd. en Italie, p. 102.
anini a. a. O. S. 32.
ner in: Verhandlungen der vereinigten ärztlichen Gesell- der Schweiz. Jahrg. 1829. Zürich 1829. S. 111 ff.
ia des sciences méd. 1830. Juillet p. 148.
Bronn, Ergebnisse meiner naturhist. Reisen. Th. II. Hei- Leipzig 1831. S. 267 ff.
orn, Reise etc. a. a. O. Th. II. S. 164 ff.
ier et Boutron-Charlard a. a. O. S. 396.

IV. Die Heilquellen des Grofsherzogthums Tos

Das Grofsherzogthum Toskana wird nicht nur in nördlichen, vereinzelt liegenden und von Parma, Sa Lucca und Modena umschlossenen kleinen Districte dern auch im nördlichen und nordöstlichen Theile Hauptgebietes von der grofsen Kette der Apenninen begrenzt, theils durchschnitten, aufserdem aber no anderen Höhen, dem toskanischen Mittelgebirge, d zum Theil mit den Apenninen zusammenhängt, so v obwohl zumeist in paralleler Richtung mit den Ap durchzogen, dafs dadurch zwischen Arno und Ti Plateau-Landschaft von 1000 Fufs mittlerer Höhe e die am besten nach den von den verschiedenen G zügen eingeschlossenen Thälern betrachtet wird.

Die Hauptkette der Apenninen tritt mit dem Cimone (6546 F. über d. M.) an der Südgrenze von in das toskanische Hauptgebiet, zieht sich zuerst bis zum Sasso, und dann in der Richtung von N nach Südost bis zu dem Sasso di Simone an der des Kirchenstaates, mit welchem die römischen Ap beginnen. Von den toskanischen Apenninen streich Menge von Abzweigungen theils in der Richtung Nordost, wo sie in der toskanischen Romagna die

ilden transapenninischen Thäler bilden, in
bei Pietramala namentlich die unter den Namen
del legno und Teglio bekannten Stellen mit ihren
ern merkwürdig sind, theils nach Süden und Süd-
. Etwa in der Mitte des toskanischen Hauptrückens
eminen liegt der M. Falterona, auf dessen südwest-
Abhange Toskana's Hauptfluſs, der Arno in drei
entspringt, dessen Thal, nach den verschiedenen
gen des Flufslaufes in folgende drei Theile zerfällt:

Val-d'-Arno Casentinese streicht von den
des Arno in der Richtung von Nordwest nach Südost
die Gegend von Arezzo, und wird nördlich und nord-
von der Hauptkette der Apenninen, östlich von der
Catenja, einem nach Südwesten gehenden Apenninen-
, nordwestlich endlich und westlich von einer an-
weigung der Apenninen begrenzt, die von dem
erna kommend nach Westen und Süden läuft, und
Fortsetzungen unter den Namen der Gebirge von
, Prato magno und Anciolino unterschieden wird.
von diesem Theile des Arno bewässerte Gebiet
Casentino; der Arno tritt aus demselben bei dem
der Chiassa, wendet sich erst eine Strecke süd-
und fliefst dann in einer der ersten ganz entge-
ten Richtung von Südost nach Nordwest. Dieser
antico beginnende Theil des Arno heifst Arno
und bildet

Das obere Arno-Thal, das östlich durch den
vom M. Falterona kommenden Apenninenzweig
Thale des Arno Casentinese geschieden, bis Incisa,
glien südöstlich von Florenz, reicht, von wo an
nach einem kurzen Laufe in nördlicher Richtung
stlich fliefst und

das untere Arnothal bildend, sich vier Miglien
von Pisa in das tyrrhenische Meer ergiefst.

ährend das untere Arnothal meist eine breite, la-
fruchtbare Ebene bildet, in der nur hier und da

Höhenzüge (wie z. B. der Monte Pisano, dessen nörd
Theil zu Lucca gehört) dicht an den Flufs treten, h
der Arno di sopra ein enges, wildes Thal (das bei L
deshalb Valle dell' Inferno heifst) durch Kalkste
Macigno gerissen, und bis zu seinem gewaltsamen
bruche bei Incisa see- oder sumpfartig die Gegen
Arezzo bedeckt, die jetzt eine fruchtbare, reich
Ebene zeigt, deren Boden, oben aus Dammerde beste
unter der Flufskies, Thon und endlich Torf liegt, d
die ehemalige Beschaffenheit zu erkennen giebt.

An Nebenflüssen nimmt der Arno rechts die Sie
die, von dem Hauptzuge der Apenninen kommend
Theil von Toscana bewässert, der il Mugello heifst.
Sieve-Thal wird nördlich von dem bei Futa ab
den Zweige der Apenninen begrenzt, die sich nord
als Alpe di Formicone und di Razzolo fortsetzt,
von der Alpe di Muochieto, südlich von dem M. Fa
und dem schon erwähnten, von ihm ausgehenden
nenzweige, der es von dem Thale des Arno Cas
scheidet; westlich wird es von dem Monte Piano, e
einem Apenninen-Zweige, begrenzt, der sich südlich
Bergen von Calvana fortsetzt, mit dem Monte More
den Gebirgen von Fiesole zusammenhängt, die b
Einflufs der Sieve in den Arno ziemlich nahe an d
treten und das Sieve-Thal südlich sehr verengern.

Ferner den Bitenzio und Ombrone, die
Apenninen kommen und kurze südlich streichende
bilden. Dann, mehr nach Westen, die Nievole,
reizendes und romantisches Thal, zum Theil von
Kalksteinfelsen, meist aber von herrlichen, mit
Wein- und Oelbaum-Pflanzungen bedeckten Hügeln
schlossen, als das schönste von ganz Toskana
ist; früher mufs es sumpfig gewesen sein, da sich
demselben findet.

Auf der linken Seite steht der Arno durch d
ana-Kanal mit der Tiber in Verbindung, die, a

...arolo, dem südlichen Theile des M. Coronaro ent-
...nd, zwei Miglien südlich von Borgo S. Sepolcro in
...rchenstaat tritt. Das Tiberthal, meist von hohen
...chenwaldungen und Alpenweiden bedeckten Bergen
...hlossen, wird durch die Alpe di Catenaja von dem
... des Arno Casentinese und dem der Chiana geschie-
... Alle diese mehr oder weniger direct mit der Haupt-
... der Apenninen zusammenhängenden Bergzüge, zeigen
...gemeinen dieselbe Structur, wie diese, in denen der
...ein, bald schiefrig, bald compact vorherrscht, der,
...st überall in ganz Toskana, wo er sich findet,
...ssem Macigno bedeckt ist. Im Tiberthale findet
...ufserdem nordwestlich noch grüner Serpentin (Gabbro),
... und da an der Oberfläche gelblich und verwit-
...scheint. Bedeutendere Abweichungen zeigen sich in
...genden Thälern. Das Chiana-Thal besteht in
... nördlichen Theile aus einer sich von Westen nach
... bis Arezzo senkenden Ebene, die überall Flufs-
... zeigt. Westlich beginnt bei M. S. Savino der
...che Macigno, der sich nach Westen an den gro-
...zug anschliefst, welcher von Incisa an in paral-
...tung mit der Hauptkette der Apenninen (von
... nach Südost) bis nach dem Kirchenstaat hinunter
... auf dieser langen Strecke westlich das obere
... von den Thälern der Pesa und der Arbia, ferner
...na-Thal westlich von den Thälern des Ombrone,
... und der Paglia scheidet, und bei der Schilde-
...er einzelnen Thäler näher zu beschreiben bleibt.
..., der zwischen dem Chiana- und Orcia-Thal liegt,
... von Montepulciano, der Scheide zwischen beiden
..., von der ein Zweig westlich über Pienza bis S.
... geht, südlich bis nach S. Casciano dei Bagni. Mit
...gio alle Forche beginnt der gelbe Macigno, der
... Steinmetzen in Toskana Pietra morta genannt
...ei Castelluccio ist wieder der Kalkstein vorherr-
... und der Kamm des Gebirges hat hier einen Ein-

schnitt, Foci genannt, in dessen Nähe der Astr
springt, auf dessen linker Seite grofse und ve
gedehnte Massen von verschiedenfarbigem Gyp
Nordwestlich liegt der Monte della Maddalena, d
aus Kalkstein, auf seinem Gipfel aus rothem, weis
schwarzem Marmor besteht. Oestlich von ihm l
die Hügel von Chianciano, die, Travertin und C
einigen Stellen ausgenommen, aus Meeralluvium e
sind, und eine Menge von fossilen Wallfisch-Kno
halten. Der Monte della Maddalena fällt gegen
pulciano ab, und zieht sich hinter den Hügeln von T
bis nach Poggiano, wo sich der braune Hornstein
ten findet, der sich in dieser ganzen Bergkette von
ciano an durch die Höhen von Cetona, Sarteano u
weiter nördlich bis Rapolano und Monsummano v
läfst. Die Berge von Poggiano fallen nach Mo
nico ab; die Höhe, auf der M. F. liegt, besteht
pactem Kalk und Kalkschiefer, der sich bis nac
dia a Sicille erstreckt; dieselbe Structur zeigt sic
südlich, nur am Fufse findet sich Tufo marino abw
mit buntem Thon, wie östlich von Montepulciano
rita und westlich bis Pienza, der zu dem grofsen
von Thonhügeln gehört, der sich durch ganz Mitt
kana zieht. — Das Thal der Orcia, eines Nebe
des Ombrone, wird nördlich durch die Berge von
rico und Pienza vom Ombrone-Thal geschieden.
von S. Quirico findet sich Muschelkalk, dessen Fa
cherlei Nüancirungen von gelb bis roth zeigt, und
den Marmisten unter dem Namen Lumachella bek
aufserdem trifft man in der Nähe des Weges von
rico bis Pienza grofse Lager von festem Tufo
südlich von dem Dorfe la Ripa den gewöhnliche
Macigno über grauem compactem Kalkstein liege
bei den Bädern von Vignone beginnt der Trave
sich nordöstlich sehr weit erstreckt und an manch
ten kleine Alabasterstreifen enthält, und der mürbe

tin, Spugnone in Toskana genannt. Weiter nach
ten liegen an der rechten Seite der Strafse von
nach Rom Hügel von blauem Thonmergel, der hier
, an andern Orten Toskana's Mattajone heifst, in
h Selenit und viel Schwefeleisen in sehr verschie-
Gestalt findet: bald wie kleine, schwarzgerostete
aussehend, und dann von den Landleuten Teufels-
genannt, bald in rundlicher Form von der Gröfse
Schrotkorns bis zu der einer Flintenkugel, auch zu-
kleinen Stäbchen.

andern Stellen enthält er eine zahllose Menge von
hmen und Testaceen, die mit Bruchstücken von
em Mangan gemengt sind, zuweilen auch Achat,
on und Jaspis von mancherlei Gestalt und Farbe.
trifft man auf dem rechten Ufer auch einzelne
ufelsen von schillernder Farbe, mit amorphem und
irtem Quarz, unter letzterem viel Amethyste; oder
von leberrothem Serpentin mit schönen, perlfarbi-
rmorstreifen, oder Streifen von Speckstein, wie
entgegengesetzten Ufer in den Bergen von Cas-
d'Orcia. Nach Süden wird das Orcia-Thal durch
tamiata von den Thälern der Fiora und der Paglia
en. Der Montamiata oder Montagno di S. Fiora,
ghirami's Messung 5298 F. über d. M., ist ein er-
r Vulcan, der in den Kalkgebirgen, von denen er
geben ist, einen eigenen Bezirk bildet, welcher
haften Vivo, Abbadia di S. Salvadore, Pian Cas-
S. Fiora und Castel del Piano umfafst, bei denen
yt (Peperino), aus dem der Montamiata besteht,
nze hat. Merkwürdiger Weise findet sich unter
en Mineralquellen dieses Bezirks nur eine, und
fs laue Therme. — Das Thal der Paglia, ei-
nflusses der Tiber, der nur für wenige Miglien dem
chen Gebiete angehört, wird östlich durch die aus
em Muschelkalk, mit braunem Hornstein bestehen-
ge von S. Casciano begrenzt, südlich finden sich

Hügel von schönem, buntem Thon, mit regelmäfsiga
ten von Schaalthieren; westlich wird es durch d
von Sorano vom Fiora-Thale geschieden, das
ten und Süden bis in den Kirchenstaat hinein eine
fen Schluchten durchschnittene Hochebene bildet,
all von losgerissenem vulkanischem Gestein, das
Montamiata kommende Fiora mit sich genommen
deckt ist, während das rechte Ufer der Fiora v
steinfelsen eingeschlossen wird. Die Thäler
begna und Osa zeigen links grauen Kalksch
mit rothem Thonschiefer und Braunstein abwechse
liegt, namentlich bei Talamonaccio gelber, mürber
auf Kalkstein mit Kalkspath. Das Thal der A
des oberen Ombrone wird westlich und östlich v
stein-Bergen gebildet. Die Arbia, ein Nebenfluss
brone, entspringt auf dem fast vereinzelt liegend
von Castellina, der durch den kurzen Höhenzug
nach Osten mit der schon erwähnten Bergkette
bindung steht, die sich an der westlichen Seite de
Arno südlich über Rapolano, Asinalungo, Trequand
tepulciano bis nach S. Casciano erstreckt, und a
dieselbe Structur — Kalkstein, Hornstein und Thon
— zeigt, nur dafs der Kalkstein an einigen Stell
in fortlaufenden Schichten, sondern in einzelnen,
haften Stücken mit abgestumpften Ecken dem
aufliegt. Am südwestlichen Abhange des Montal
sen Gipfel aus Kiesel- und Kalkbreccie besteht,
sich ein Steinbruch, der schönen rothen Marmor
fser Mächtigkeit blofslegt. Die Base bilden T
aus Meeralluvium, unter dem alter Travertin liegt,
von den Bädern von Montalceto bis jenseits Asci
nach Serre a Rapolano erstreckt. Einige dieser
denen sich auch kleine Krystalle von schwefelsa
sen und Selenit finden, haben eine konische Gest
ganz kahl und überziehen sich nach Regenwetter,
lich bei Nord- oder Nordostwind mit Incrustation

von Baldassarri Sal di Creta genannt, das aus saurem und kohlensaurem Natron besteht. Man rgleichen Terrain in Toskana Biancane. Bei Serre no enthalten die Kalkberge Spiefsglanzkupfer und n von grünem und blauem kohlensaurem Kupfer, ch die Töpfer zur Glasirung des Geschirrs bedie- Vagliagli findet sich erdiger Schwefel in unendli- sen, unter dem Schwefeleisen in grofsen Schich- Das Thal der Merse, die unterhalb Prata t und sich auf der rechten Seite in den Ombrone zeigt auf beiden Ufern des Flusses blei- oder sil- en Thonschiefer, auf dem Kieselbreccie liegt, und sich vielfach Eisengänge (meist schwefelsaures den, die früher bergmännisch ausgebeutet worden Bei Chinodino treffen wir wieder den compacten Kalkstein, östlich nach Siena zu Hügel aus Meer- (Thon, Kies und Tuff), endlich die Montagnola di e durch ihre Marmorbrüche bekannt ist. Der erstreckt sich auch weiter nach Norden; nach Sü- n sich Gerölle von Kiesel, Jaspis, Kalkbreccie er liegend. Das untere Ombrone-Thal wird von Kalkfelsen eingeschlossen, die namentlich von Pari in der sogenannten Vallaspra sehr rauhe, Abhänge bilden. Im Thale der Pecora findet Gavorrano trachytisches Gestein von verschiede- , auf compactem Tuff mit Feldspath, Glimmer, nd Turmalin-Krystallen aufliegend, bei Massa al- rtin. Das Thal der Cornia zeichnet sich na- auf beiden Seiten des Ursprungs dieses Flusses e grofse Menge Lagunen aus, die sich bis zu de- Cecina-Thals hinziehen, sonst besteht das Ge- e in dem letzteren Thale aus Kalkstein mit darü- dem Macigno. Aufserdem aber liegt auf dem Ufer der Cecina der Höhenzug, der die nördlichen lichen Gebirge Toskana's durchschneidet und von nördlichem Abhang einige links einfliefsende Neben-

flüsse des Arno, die Era, die Erola und Elsa entspri
Hier findet sich zwischen Casole und S. Gimigna
östlich nach Poggibonsi ein eigenthümlicher Traver
durch sein poröses bimssteinähnliches Ansehen n
Glauben veranlafst hat, als sei hier ein erloschene
kan. Dies Terrain nun ist die Scheide zwische
nördlichen und südlichen Gebirgssystem Toskana's.
Osten und Süden schliefst sich der Travertin an M
vium und die Hügel von sienesischem Thon, die Crete
genannt, die sich nach Westen zu in den Crete Vo
fortsetzen, diese an die Crete Pisane, oder Colline,
hier heifsen, und endigen sich am Ausflufs der Fine
Meer bei Vada, einer Domaine des Erzbischofs v
Die Richtung dieses Thongürtels ist vom Meere an
ganz östlich bis einige Miglien über Volterra hinau
wendet er sich südöstlich und durchzieht nun in
fachen Krümmungen und mit vielen seitlichen Au
ganz Mittel-Toskana und erstreckt sich so, nur
von Travertin unterbrochen, bis einige Miglien üb
cofani hinaus an die Grenze des Kirchenstaates.
kanische Küste endlich besteht in ihrer ganzen
nung aus einem mehr oder minder breiten Stre
flachem, sumpfigem Moorlande, oder unfruchtbare
lem Thonboden, und heifst die Maremma.

So vereinigt Toskana auf einem verhältnifsmä
nen Areal die gröfste Mannigfaltigkeit in Hinsich
schaffenheit, Anbau und Bevölkerung des Boden
Hinsicht auf das Klima: es hat rauhe, aber ges
birgs-Gegenden, Thäler mit einem milden Schweiz
andere mit einer afrikanischen Hitze und Maremme
elende Bewohner von der übrigen Bevölkerung T
nur die „unglücklichen Leute in den Maremmen"
werden. Eben so reich und mannigfaltig ist Toska
in seinen Produkten, unter denen sich besonders
neralquellen auszeichnen. Diese besitzt es in so
Anzahl, dafs es auf noch nicht ganz 400 Quadrat

220 Heilquellen hat, während sich in dem gesammten reichischen Kaiserstaate von mehr als 12000 Quadrat- en nur 600 derglichen finden und allein die beiden inzen Ober- und Unter-Siena mehr Mineralquellen zäh- als das Königreich Sardinien mit Einschluſs der Insel inien. Aufserdem haben aber die Heilquellen Toska- einen so ausgezeichneten Bearbeiter gefunden, wie kein Staat für die seinigen aufzuweisen hat, den Pro- r Giuseppe Giulj in Siena, in dessen vortreffli- Werke über die Mineralwässer von Toskana, das iner wahrhaft deutschen Treue und Gründlichkeit ge- chen ist, wir ein so vollständiges Verzeichniſs und so genaue Beschreibung und Analyse jeder einzelnen le besitzen, daſs diese Arbeit ganz einzig in ihrer Art Die Vorzüge der Giulj'schen Schrift, welche die ht von mehr als zehnjährigen Studien, Arbeiten, be- rlichen Reisen und Mühen aller Art ist, stellen sich lebendiger heraus, wenn man sie mit irgend einer hen, so mit der von Bertini über die Heilquellen Königreichs Sardinien vergleicht, ein Buch, dessen s Verdienst fast darin besteht, daſs es das einzige ches die bekannten Heilquellen Sardiniens einiger- zusammenstellt; von eigenen Untersuchungen ist wenig zu finden, während Giulj dagegen jede ein- Quelle seines Vaterlandes, zuweilen nicht ohne gro- eschwerlichkeiten, viele mehrmals in verschiedenen z. B. die von Petrioli sechsmal, selbst besucht und alysirt hat. Auf diese Weise hat er mehr als 50 Mineralquellen entdeckt; dennoch gesteht er selber, s unmöglich sei, zu behaupten, er habe alle aufge- , die sich in Toskana finden. Denn wie durch Erd- terungen, Veränderungen des Laufs der Gewässer B. Bagno del Re im Bette der Cornia bei Madonne rassine u. a.) alte bekannte Quellen verschüttet und thet werden, so kommen durch ähnliche Erscheinun- ch neue zu Tage. Aufser diesen Quellen finden sich

nun in Toskana eine sehr grofse Anzahl von Stil
(wie z. B. im Chiana-Thal die eisenhaltigen in de
der Acqa Santa u. a.), intermittirende Quellen un
ten, denen kohlensaures oder Schwefelwasserstoffg
strömt (Pulizze oder Mofete), und in denen sich
Regenzeit ein mineralisches Wasser sammelt, wie i
ana-Thal bei Miciano, bei Volterra, zwischen de
und Pesa und an vielen andern Stellen.

Eine besondere Erwähnung verdienen noch die
früher (S. 742 und oben S. 897) erwähnten Erdfeuer
chetto) von Pietra mala, an der von Bologn
Florenz führenden Bergstrafse, am Monte-Fo. Le
der seinen Namen einem bleichen Lichte, welches
weilen zur Nachtzeit und zwar besonders während
stehender Gewitter von mehreren Stellen aus weit
hen soll, verdankt, ist einer der umfangreichsten un
sten Berge der Apenninenkette, und besteht, wie g
theils auch diese, aus sehr dichtem, grauem, hier und d
lichtem Kalkstein. An seinen Abhängen befinden s
beständige und mehrere nur zu manchen Zeiten, b
dort emporlodernde Erdfeuer: die ersteren wid
zwar dem Schnee und Regen, erlöschen aber leich
heftige Windstöfse und entzünden sich bei der Ann
eines brennenden Körpers sogleich von neuem. Un
nimmt der Vulcano maggiore, auch Fuoco d
genannt, den ersten Platz ein. Die Flammen tr
einer unregelmäfsig ovalen Fläche, deren gröfste
messer 20 F. beträgt, hervor und brennen in eine
nach unten himmelblauen, nach oben gelben und
äufsersten Spitzen röthlichen Lichte, sind ungle
saturirt, streifenweise sehr durchsichtig und erre
Höhe von 2—3 Fufs, überschreiten diese aber oft
Doppelte. Man kann rasch hindurchschreiten,
Kleider zu versengen. Das unangezündete, völli
sichtige Gas, ist geschmack- und geruchlos u
ohne Beschwerden eingeathmet werden. Die Ste

welchen das Feuer hervordringt, sind merklich er-
und theilweise von einem dünnen schwarzgrauen Anflug
gen, der nach v. Graefe aus dem Gase abge-
ener Kohlenstoff ist.

ach dem Vulcano maggiore ist die Acqua-buja zu
en, eine an Umfang der erstern weit nachstehende
mation, die ihren aus Acqua che bolle corrumpirten
dem Umstande verdankt, dafs die Ausströmungs-
ft von scheinbar kochendem, mit Flammen überzo-
Wasser bedeckt wird. Sie befindet sich eine
Miglie von Pietra mala entfernt, in einer der er-
Stelle gerade entgegengesetzten Richtung, auf ei-
zertrümmertem Kalkstein bestehenden Fläche,
in einem Umkreise, dessen Durchmesser kaum
Fufs beträgt, von lichten einen Fufs hohen Flam-
deckt ist, die sich in jeder Hinsicht den vorhin
benen gleich verhalten. Dasselbe gilt von den
beiden permanenten Erdfeuern des Monte-Fo,
en das eine, zwei Miglien von Pietra mala ent-
Le calvane genannte, an nackten, aus Kalkstein-
n bestehenden Hügeln hervorbricht, das andere,
Miglien von Pietra mala entfernte, den Namen
del peglio (della paglia) führt, weil seine Flam-
rasch aufloderndem Stroh Aehnlichkeit haben. Die
den Richtungen dieser weit von einander geschobe-
dennoch in den tiefern Erdräumen vermuthlich zu-
hängenden Gasquelle deuten daraufhin, dafs das Gas-
des Monte-Fo einen grofsen Umfang haben müsse;
dasselbe wahrscheinlich mit gesenktern Stein-
ern in Verbindung, wovon man am Fufse des
Spuren findet und die nach Rimini hin mit er-
Mächtigkeit zu Tage kommen.

die Sorgfalt, die man auf die Heilquellen ver-
die Bade-Etablissements und deren Einrichtung
betrifft, so steht es damit in Toskana eben so,
anz Italien überhaupt: bei weitem die gröfste Zahl

der Mineralquellen ist sich selbst überlassen. Trink
deren sich jährlich viele hundert Kranke mit dem
Erfolge bedienen, und die, wie z. B. die Eisensäu
in den Maremmen, eine unschätzbare Wohlthat f
Umwohner sind, liegen gänzlich vernachlässigt, un
kaum dafs man sich die Mühe nimmt, sie von Zeit
von dem sich sammelnden Schlamm und Schmutz
nigen. Andere Quellen, die äufserlich gebraucht
werden in ein Loch geleitet, welches man in der N
gräbt, und so wird bald ein Bad zu Stande gebra
finden sich um ein künstliches Bassin einige Reste
tem Mauerwerk, in die man Stangen stecken, und di
telst Zweige oder Matten verbinden kann, um e
Dach zu bekommen, so ist man vollkommen be
Wenn eine Bade-Quelle aber gar mit Mauern umg
die so hoch sind, dafs die Vorübergehenden nicht
Bad schon können, hat sie wohl noch obenein ei
so wird dies als ein besonderer Vorzug gepriese
eigentlichen Bade-Etablissements in unserm Si
Wortes sind wenige, unter ihnen die vorzüglichsten
Pisa, Montecatini, Vignoni, Morba, Bagni a Acqu
auch diese reichen bei aller Eleganz und Zweckmä
einzelner von ihnen bei weitem nicht an die Grofsa
und Pracht der von den Römern oder auch im Mit
ausgeführten Badeanlagen, die noch in ihren Tr
und zerfallenen Resten die neuere Zeit beschämen.

Wir theilen die hier vorkommenden Mineral
mit Rücksicht auf die statistische Eintheilung des
herzogthums und auf die Eingangs beschriebenen
schen Verhältnisse in:

A. Die Heilquellen des Compartiment
Pisa, — das Arno- mit 26, Magra- mit 6, Ser
mit 1, Era- mit 8, Cecina- mit 22, Cornia-T
1 und die Insel Elba mit 2, zusammen 66 Q

B. Die Heilquellen des Compartiment
Florenz mit Arezzo, — das Nievole-

Bisenzio- und Ombrone- mit 2, Sieve- mit 4, Arno- mit 15, Transapenninen- mit 16, Teverina- mit 3, Chiana- mit 15, Era- mit 3, Elsa- und Pesa-Thal mit 3, zusammen 69 Quellen;

Die Heilquellen des Compartimento von Siena mit Grosseto, — das Elsa- mit 11, Cecina- mit 3, Merse- mit 11, Arbia- und Ombrone- mit 18, Orcia- mit 12, Montamiata- mit 6, Fiora- mit 6, Paglia- mit 12, Albegno- und Osa-Thal mit 5, Insel Giglio mit 1, Ombrone- mit 6, Pecora- mit 2, Cornia-Thal mit 5, zusammen 98 Quellen,

und.

[illegible], Beiträge zur mineralogischen Kenntnifs Italiens. Bd. I. [illegible]

[illegible], voyage médical en Italie. 2. éd. p. 190.

[illegible] Targioni Tozzetti, Lezioni di materia medica. [illegible]

[illegible]ner, Streifzug durch das östliche Ligurien, Elba etc. [illegible] 1828.

[illegible]rami, Carta geometrica della Toscana. Firenze 1830.

[illegible] Gialj, Idrologia medica del Senese. Siena 1834.

— Storia naturale di tutte l'acque minerali di Tos[illegible] medico delle medesime. Tom. I. Firenze 1833; Tom. II. [illegible] T III. Siena 1834; T. IV. Siena 1834; T. V. Siena 1834; [illegible] 1835.

[illegible]efe, die Gasquellen Süd-Italiens. S. 116 ff.

A. Die Heilquellen im Compartimento von

1. Unteres Arnothal:

a. rechtes Ufer des Arno:

Die Thermalquellen von Pisa oder *liano*, ***Bagni di S. Giuliano***, — bei de Schriftstellern Balnea de Monte Pisano, B. Monti B. Pisana und Balnea S. Juliani Montis, — liegen glien von dieser schönen Stadt am Fufse des Ber Giuliano, hart an dem Gebirge, welches Lucca kana trennt.

Diese berühmten Thermen sind seit vielen Jahrhunderten Cocchi meint sogar, die Etrusker hätten sie schon im 8. dert vor Chr. benutzt. Dafs sie den Römern bekannt war nicht nur aus einer Stelle des Plinius (Hist. nat. Lib. III hervorzugehen, sondern läfst sich noch mit weit gröfserer aus den aufgefundenen Inschriften, Münzen, Säulen-Br u. s. w. schliefsen, deren schöne Arbeit und kostbarer Ma dies darauf hindeutet, dafs sich prächtige Bauwerke hier befu müssen. Gewissere Nachrichten über sie haben wir aus ten Jahrhunderte, aus denen erhellt, dafs man Sorgfalt auf verwandte und ein Bade-Etablissement bestand. In der Sam Gesetze der Republik Pisa vom Jahre 1161 ist in dem Breve Pisani communis Lib. 1. de Juribus, Cap. 94. de Cap nei Montis Pisani, von den Obliegenheiten eines Beamten der die Ordnung unter den Badegästen zu erhalten, für die keit der Bäder und den guten Zustand der zu diesen führe fsen zu sorgen hatte. Im Juli 1312 wurden die Bäder von desta Grafen Federigo da Montefeltro restaurirt, und

zum Schutz für die Kurgäste umgeben; während der kriege-
Unruhen erlitten sie jedoch vielfache Verwüstungen, nament-
rden sie 1405 von den Florentinern erobert und gänzlich ver-
gegen die Mitte desselben Jahrhunderts aber von ihnen restau-
och verfielen sie wieder, bis endlich 1742 Kaiser Franz,
rzog von Toskana, sie wieder herstellen liefs. Beschrieben
namentlich im 16ten und 18ten Jahrhundert von sehr vielen
ollern, die unter der Literatur angeführt werden sollen.

ie Lage der Bäder und ihr gegenwärtiger Zustand
gender: die grofse Strafse, welche von Pisa nach
führt, läuft, mit prachtvollen Platanen bepflanzt,
ier Miglien längs des Kanals hin, der den Serchio
m Arno verbindet, und die reiche und fruchtbare
, die westlich vom Serchio, südlich vom Arno be-
rt wird, durchschneidend, bei Pisa in den Arno geht.
führt eine Brücke rechts über diesen Kanal und nach
di S. Giuliano, einem offenen Flecken; die Strafse,
der Brücke kommt, ist auf beiden Seiten mit ele-
Häusern besetzt und mündet auf die Piazza, die
von schönen Gebäuden umschlossen ist, unter denen
entlich geradezu drei äufserst grofsartige auszeich-
zur Aufnahme von Fremden bestimmt sind; in
em befindet sich das Casino. Rechts und links
die zu dem Bade-Etablissement gehörigen Gebäude,
die verschiedenen Quellen und die von ihnen ge-
Bäder enthalten; das Etablissement zerfällt somit
Abtheilungen: die östliche und die westliche; ebenso
sich die Quellen in eine östliche und westliche

östliche Abtheilung des Etablissements ent-
der Mitte die Sorgente del Pozzetto, vier
gemeinschaftliche Bäder, Bagni di Giove, di Giunone,
und Nettuno genannt, von denen die beiden ersten
e letzte für Männer bestimmt sind; ferner die von
eigenen Quelle gespeisten besondern Bäder: Bagni
llo, Diana, Minerva und Mercurio; sechs Badeka-
e mit Wannen (vier sind numerirt, die fünfte die

nige Eigenthümlichkeiten seiner klimatischen Verhältnisse bed
wohl zu berücksichtigen sind.

Pisa nimmt in der Temperaturscala, die von den glückli
maten Italiens S. 750 entworfen sind, den vierten Platz ei
Miglien von dem Ausflufs des Arno in's Meer, nur 51 F. üb
erhaben, in einer anmuthigen und fruchtbaren Ebene gelege
es im Süden und Westen von der See, im Norden von den
nen begrenzt, und von dem Arno in zwei Hälften getheilt:
südliche oder rechte, Lung' Arno genannt, und in die linke od
liche. Die verhältnifsmäfsig tiefe und zum Theil geschütz
an den Ufern des Flufses, die beträchtliche Menge Regen,
zwischen Florenz und der Mündung des Arno in das tyr
Meer jährlich fällt (sie beträgt nach Piazzini's Berechnu
und bei der heifsen Sonne schnell wieder verdunstet, gewi
allerdings ein mildes, aber zugleich auch ein feuchtes Klim
kommt, dafs die Stadt nicht selten von plötzlich sich erh
rauhen Winden heimgesucht, einem oft sehr schnellen und e
chen Wechsel der Temperatur ausgesetzt, und durch die L
selbst, im Winter, zwischen den sonnig oder schattig gelege
fsen und Plätzen eine schroffe Differenz in der Lufttempe
dingt wird. Es kommt nämlich wohl im Winter vor, dafs
und demselben Tage der laue Südwind mehrere Male m
Nordostwinden wechselt und dadurch Temperatur-Differenz
bis 15° R. veranlafst werden. Während ferner Lung' Arno
wirkung der Sonne vorzugsweise und anhaltend ausgesetzt, m
nungen für Kranke im Winter sehr geeignet und hierzu auch
sächlich benutzt wird, bietet dagegen das linke Ufer des Ar
wie andere weniger der Sonne exponirte Gegenden der Stadt e
hältnifsmäfsig kältere Temperatur der Luft dar. Es ergiebt sic
aus zugleich, wie leicht auf Spaziergängen, wenn man längere
sonnigen Stellen der concentrirten Einwirkung der Sonne s
gesetzt, dadurch dafs man kältere Theile der Stadt passiren m
legenheit zu ernstlichen Erkältungen und zu entzündlichen Af
der Brustorgane gegeben wird.

Andererseits findet das, was Lancisius (de noxiis pal
fluviis) von der ungesunden Lage und der grofsen Sterblic
Pisa erzählt, jetzt keine Anwendung mehr, seit nah gelegene
ausgetrocknet, das Land besser angebauet und das Klima dad
sentlich verbessert worden ist. Die früher so häufigen Wech
kommen nach Vacca und Valentin (Voyage médical en Ita
nur selten, dagegen häufig Lungen- und Augenentzündungen
fälle und gastrische Fieber, wie in den meisten Gegenden d
chen Italiens, häufig vor. Lugensucht ist selten, häufiger ch
Bronchialleiden; — Stein so selten, dafs Vacca in einigen
Jahren nicht einmal Gelegenheit erhielt, einen Steinkranken zu

Wenn nun trotz der günstigen klimatischen Verhältnis
die nur durch die bezeichneten atmosphärischen Veränderu
sonders wenn man es dabei an der nöthigen Vorsicht fehlen

sundheit nicht so vortheilhaft wirken, als es der grofse Ruf, die Stadt in dieser Hinsicht genieſst, erwarten lieſse, sich der te Ausspruch: Pisa è il campo santo dei forestieri leider häufig traurige Erfahrungen bestätiget, so hat dies vornämlich darin Grund, dafs unter den jedes Spätjahr in Pisa eintreffenden ndern viele sich befinden, denen ein anderes Klima mehr zuwürde, oder welche erst dann in Italien Hülfe suchen, wenn schon nicht mehr zu helfen ist, oder deren Zustand in Pisa erschlimmert, weil die bei einem längeren Aufenthalt zu Pisa die Lokalverhältnisse nothwendigen Vorsichtsmafsregeln nicht berücksichtiget werden. In letzterer Beziehung ist Folgendes sichtigen:

nke, welche zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit in Pisa ere Zeit aufzuhalten beabsichtigen, haben zunächst die Lage Wohnung zu beachten. Es ist eine allgemeine und bekannte , dafs hier, so wie in allen Städten Italiens, selbst ein sehr er Winter für Fremde in den Häusern ungleich fühlbarer und icher ist, als ein weit strengerer in den Ländern des nördEuropa's, wo man sich besser dagegen zu schützen weifs. Man t daher vor allen eine bequeme und warme Wohnung, am im zweiten Stocke, weil die im ersten oft weniger Sonne ha- Winter kälter und nicht selten auch feucht sind; auch achte auf, dafs Wohn- und Schlafzimmer mit Kaminen, die Fenster uten versehen sind, um sich durch letztere nicht blos gegen den Sonnenschein, sondern auch gegen im Winter nicht fehnahe Winde zu schützen. — Eine sorgsame warme Bekleiert die oft schnell wechselnde Temperatur. — Nach Spaern auf sonnig gelegenen Plätzen vermeide man möglichst ther darauf schattige Strafsen, weil dann die Erkältungen nicht len, unterlasse ferner Spaziergänge unmittelbar nach Sonnenng, weil die Menge feuchter Dünste, mit welchen die Atmoangefüllt ist, gerade um diese Zeit als Thau, der nicht selten ne sehr dichte Bekleidung durchdringt, sich niederschlägt. Will i milder Witterung die in Pisa oft so schönen Abende genie- ist es rathsam, dies erst eine Stunde nach Sonnenuntergang n, wenn der Abendthau gefallen und die Luft dann weniger ist.

allen Dingen mufs der Fremde sich einer zweckmäfsigen ordneten Diät befleifsigen. Aber trotz dieser kommen nicht Störungen der Verdauungswerkzeuge vor, Mangel an Appetit, heit oder Durchfall, in Folge der unvermeidlichen nachtheiWetterwirkungen des Klima's in südlichen Ländern; — dagegen rei wirksame kochsalzhaltige Mineralwässer als sehr hülfreich stellen: die Acqua del Tettuccio und die Acqua della Torretta, bei Montecatini (siehe weiter unten) entspringen und in Pisa icht und billig zu haben sind.

dlich bewähren sich lauwarme Bäder, einigemal in der Woche nen, als ein vortreffliches Mittel, um alle Functionen des Kör-

pers im gehörigen Gleichgewicht zu erhalten. Pisa besitzt g
wärtig zwar nur zwei öffentliche Badeanstalten: die eine a
auf dem Arno liegenden Badeschiff, die andere unweit der P
Piaggie. Letztere ist das ganze Jahr hindurch im Gebrauch,
da sie hauptsächlich zu kalten Flufsbädern dient, wird nur
der warmen Jahreszeit besucht: beide lassen allerdings in Be
Reinlichkeit, Bedienung und Bequemlichkeit noch viel zu w
übrig; aber viele der gröfseren Privatwohnungen sind auch m
einrichtungen versehen und in neueren Zeiten ist die Vorkeh
troffen worden, dafs der Eigenthümer des Badeschiffes in je
reszeit warme Bäder in kupfernen Badewannen gegen Best
Privatwohnungen bringen läfst. Derselbe ist zugleich Unt
der, nur wenige Stunden von Pisa unweit der Mündung des
einer wegen des sandigen Grundes sehr geeigneten Stelle der
küste (al Gambo genannt) errichteten Seebäder, und läfst a
jenigen, welche Bäder von Seewasser in ihren Wohnungen
men wünschen, das dazu erforderliche Seewasser täglich fri
schöpft verabfolgen.

Die Thermalquellen Pisa's zerfallen, wi
bemerkt wurde, in zwei Gruppen, von denen die
fünf, nebst der Acqua del Rinfresco, die westliche
enthält.

1. Die östliche Gruppe, oder Bagni del Pon
   a. Acqua del Pozzetto, ist durchsichtig, o
   ruch, von ganz schwach-salzigem Geschmac
   die Temperatur von 33° R., und setzt kohle
   Kalkerde ab.
   b. Die Quelle des Bagno di Giunone
   Temperatur von 33,5° R.; die übrigen physik
   Eigenschaften des Wassers sind dieselben,
   der vorigen Quelle, nur zeigt es aufser d
   wähnten Niederschlage noch ein Häutchen v
   selben Substanz bei längerem Stehen. D
   dem Thermalwasser hervorkommende Gas
   in hundert Theilen aus 40 Theilen kohlensau
   Theilen Stick- und 20 Theilen Sauerstoff-Gas
   c. Das Wasser der Conserva maestra
   und geruchlos, von schwach-salzigem Gesc
   hat die Temperatur von 33° R. und setzt e

kohlensaure Kalkerde ab. Das zugleich sich entwickelnde Gas ist in hundert Theilen aus 36 Theilen kohlensauren, 44 Theilen Stick- und 20 Theilen Sauerstoff-Gases zusammengesetzt.

Die Quelle der Wanne No. 4, hat die Temperatur von 30° R. und gleicht im Uebrigen den vorigen Quellen.

Die Polla del Soccorso, von 35° R. Temperatur. Farbe, Geruch und Geschmack sind wie bei den obigen.

Acqua del Rinfresco oder di Caldaccoli hat nur 16° R. Temperatur und ist in Hinsicht auf die übrigen physikalischen Eigenschaften gleich gewöhnlichem Trinkwasser.

Die westliche Gruppe, oder Bagni della Regina:

Die Quelle des Bagno caldo della Regina, von 32° R. Temperatur, setzt sehr viel kohlensaure Kalkerde ab.

Die laue Quelle desselben Bades hat 25° R. Temperatur und setzt noch mehr kohlensaure Kalkerde ab.

Die Quelle der Wanne No. 9. hat die Temperatur von 28° R.; der Niederschlag ist stärker, als bei der vorigen.

Die Quelle des Bagno di Marte, von 30° R. Temperatur, zeigt einen fast noch reichlicheren Niederschlag.

Die Quelle des Bagno dei Nervi hat die Temperatur von 28° R.

Die Polla calda der Bagni degli Ebrei (früher dei Genovesi) hat die Temperatur von 27° R.; Farbe, Geruch und Geschmack sind bei allen diesen Quellen wie oben.

g. Die Acqua temperata der Bagni degli El (chemals dei Genovesi) von 23° R. Temp ist ohne Farbe, Geruch und Geschmack; der derschlag ist der gewöhnliche.

Chemisch analysirt wurde das Thermalwasser (1789) von Santi, neuerlich (1835) von Giulj.

Nach Santi's Analyse enthält in sechzehn Un

	Die Acqua del Pozzetto:	Die A. del della
Schwefelsaures Natron . . .	2,030 Gr. .	1,80
Schwefelsaure Talkerde . . .	3.250 — .	. .
Schwefelsaure Kalkerde . . .	9,690 — .	9,65
Chlornatrium	2,650 — .	2,60
Chlormagnium	1,990 — .	1,70
Kohlensaures Natron . . .	0,870 — .	0,44
Kohlensaure Talkerde . . .	2,810 — .	2,04
Alaunerde	0,460 — .	0,30
Kieselerde	0,120 — .	0,10
	23,870 Gr.	18,3
Kohlensaures Gas	1,870 Kub.Z.	

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen:

	1. der Acqua del Pozzetto:	2. des Gi
Schwefelsaures Natron . . .	0,533 Gr. .	2,66
Schwefelsaure Talkerde . . .	Spuren . .	Spu
Schwefelsaure Kalkerde . . .	2,133 — .	.
Chlornatrium	1,599 — .	3,73
Chlormagnesium	0,533 — .	0,53
Kohlensaures Natron . . .	0,133 — .	0,13
Kohlensaure Talkerde . . .	1,599 — .	1,06
Kohlensaure Kalkerde . . .	4,800 — .	8,53
	11,330 Gr.	16,6
Kohlensaures Gas	0,322 Kub.Z.	0,53

	3. der Conserva Maestra:	4. de N
Schwefelsaures Natron . . .	2,132 Gr. .	1,59
Schwefelsaure Talkerde . . .	Spuren . .	Spu
Chlornatrium	3,199 — .	2,66
Chlormagnesium	1,599 — .	0,53
Kohlensaures Natron . . .	0,133 — .	0,26
Kohlensaure Talkerde . . .	1,066 — .	2,13

...saure Kalkerde	9,066 Gr. — 10,133 Gr.
...saure Thonerde	Spuren — Spuren
...saures Eisenoxydul	0,066 — — 0,088 —
	17,261 Gr. — 17,418 Gr.

	5. der Polla del Soccorso:	6. der Acq. di Caldac- coli od. del Rinfresco:
...saures Natron	2,133 Gr.	0,533 Gr.
...ium	3,733 —	4,266 —
...esium	1,066 —	1,066 —
...res Natron	0,177 —	Spuren
...re Talkerde	1,599 —	0,266 —
...saure Kalkerde	9,599 —	1,333 —
...saure Thonerde	Spuren	Spuren
...saures Eisenoxydul	0,088 —	Spuren
	18,395 Gr.	7,464 Gr.

	7. der warmen Quelle des B. della Regina:	8. der lauen Quelle des B. della Regina:
...saures Natron	0,533 Gr.	1,599 Gr.
...saure Talkerde	1,599 —	0,533 —
...ium	3,199 —	2,133 —
...esium	0,533 —	0,533 —
...res Natron	Spuren	Spuren
...re Talkerde	0,533 —	0,266 —
...re Kalkerde	6,930 —	1,333 —
...re Thonerde	Spuren	Spuren
	13,327 Gr.	6,397 Gr.

	9. der Wanne Nr. IX.:	10. des B. di Marte:
...saures Natron	1,599 Gr.	2,133 Gr.
...saure Talkerde	0,533 —	0,533 —
...ium	1,599 —	3,199 —
...esium		0,533 —
...	1,066 —	
...res Natron	Spuren	Spuren
...re Talkerde	0,533 —	1,066 —
...re Kalkerde	4,800 —	4,266 —
...re Thonerde	Spuren	Spuren
...res Eisenoxydul	0,088 —	
	10,218 Gr.	11,730 Gr.

	11. des B. dei Nervi:	12. des B. degli Ebrei:
...saures Natron	2,666 Gr.	1,599 Gr.
...saure Talkerde	1,066 —	0,533 —

...heil.

Chlornatrium	3,199 Gr. .	2,133
Chlormagnesium	. . . . .	0,533
Chlorcalcium	0,533 — .	. .
Kohlensaures Natron . . .	0,266 — .	0,266
Kohlensaure Talkerde . . .	2,133 — .	1,066
Kohlensaure Kalkerde . . .	8,528 — .	9,599
	18,391 Gr.	15,729

13. der Quelle des B. temperato degli Ebrei:

Schwefelsaures Natron	2,133
Chlornatrium	3,733
Chlorcalcium	1,066
Kohlensaures Natron	Spur
Kohlensaure Talkerde	0,533
Kohlensaure Kalkerde	4,800
	12,356

Von diesen Thermalwässern, die im Allgemeinen log den kalkerdigen Thermalquellen wirken (vergl. zweite Aufl. S. 272), wird nur die Acqua del Pozzet Getränk benutzt und namentlich gegen Krankheit Harnwerkzeuge, Gries- und Steinbeschwerden und katarrh, ferner gegen Stockungen im Unterleibe e bei denen auch zugleich Klystiere von diesem T wasser sich hülfreich erweisen; es ist in dergleich len seiner die Se- und Excretionen auf eine milde bethätigenden Wirkung wegen besonders für zart sensible Constitutionen passend. Alle übrigen T wässer werden nur in Form von Bädern und Douche wandt; die Krankheiten, bei denen sie gerühmt werde

Hartnäckige rheumatische und gichtische Leid mungen (bei denen Giulj auch die Anwendung v ralschlamm, mit dem Wasser der Polla del Soccor reitet, anräth), chronische Hautausschläge und leiden, Krämpfe, hysterische und hypochondrische (namentlich das Bagno dei Nervi), Stockungen im system (besonders die lauen Quellen della Regina un Ebrei), allgemeine Schwäche und Oedema.

Bei dem Reichthum an kräftigen Mineralquel Grofsherzogthum Toskana, von welchen viele v werden, benutzt man letztere nicht selten, währe

chs der Thermalbäder zu Pisa, oder auch als stär-
Nachkur. Besonders ist in dieser Beziehung die
cidula di Asciano (s. S. 925) zu erwähnen und zu
len.

tolom. Viotti, de balneorum naturalium viribus Libr. IV.
2.
olinus de Montecatino, de balneorum proprietatibus.
3.
en. Bianchelli, tract. de balneis. Venet. 1552.
r. Fallopii op. omnia de aquis thermalibus. Francof. 1700.
r. Baccius, de thermis. Venet. 1572, p. 314; — Patav.
175.
ronym. Mercurialis tract. de Balneis Pisanis in: Prae-
Pisanae. Venet. 1597.
Bauhinus, Historia Balnei Bollensis. Montisbeligardi 1598;
T.: de aquis medicatis nova methodus. 1617.
Hoffmann, de aqua medicina universali. Halae 1712.
Beccari, Breve trattato dei Bagni di Pisa e Lucca. Pad. 1712.
Cocchi, Trattato dei Bagni di Pisa. Firenze 1750.
anni Bianchi, Trattato dei Bagni dt Pisa posti a pie
di S. Giuliano. Firenze 1757.
l. Mesny, Analisi dell' acque termali dei Bagni di Pisa.
58.
gio Santi, Analisi chimica delle acque dei Bagni Pisani
acidula d'Asciano. Pisa 1789.
Nott, a chemical Dissertation on the thermal Waters of
the neighbouring acidulous spring of Asciano; with an
ketch of Pisa etc. London 1793.
chte Abhandlungen u. s. w. Petersburg 1821. S. 147.
tin, voyage méd. en Italie. 2. éd. Paris 1826. p. 190.
flungen der vereinigten ärztlichen Gesellschaften der
Zürich 1829. S. 108.
rke, the influence of climate in the prevention and cure
diseases more particularly of the chest and digestive or-
n 1830. p. 136.
rera, Ischl und Venedig a. a. O. S. 47.
ehausen, Notizen über Pisa, besonders für diejeni-
aus Gesundheitsrücksichten ihren Aufenthalt daselbst neh-
art 1841.
Giulj a. a. O. T. VI. (Firenze 1835) p. 227 ff.

gni dello Sprofondo, ein grofsartiges von der
Beatrice von Massa erbautes Etablissement, das
Territorium der Herschaft Agnano, auf der linken
r Strafse von Asciano nach Bagni di S. Giuliano

liegt, von welchem letztern Orte es nur $\frac{2}{3}$ Miglien e
ist. Vor der Erbauung des jetzigen Etablissements
sich hier ein sehr tiefer Teich, in dem sich das T
wasser sammelte, und den das Volk Sprofondo
ein Name, der auf die jetzigen Bäder übergegan
Innerhalb des Etablissements befinden sich fünf
die wahrscheinlich aus Kalkstein entspringen, u
Giulj folgendermafsen unterschieden werden:

1. Die Quelle des ersten Bades auf de
ten oder westlichen Seite: ihr Wasser ist
tig, ohne Geruch und Geschmack und hat die Te
von 16° R. Es ist von einem Gase begleitet, da
Theilen aus 36 Theilen kohlensauren, 18 Theile
stoff- und 46 Theilen Stickgases besteht.

2. Die Quelle des zweiten Bades
westlichen Seite giebt ein durchsichtiges, su
chendes Wasser, das geschmacklos ist, und die
tur von 21,5° R. hat. Das zugleich sich entwick
ist in 100 Theilen aus 32 Theilen kohlensauren, 2
Sauerstoff- und 44 Theilen Stickgases zusammeng
Im Bassin sammelt sich ein nach Schwefelwass
riechender Mineralschlamm.

3. Die Sorgente del Pozzetto hat
Wasser, das ohne Geruch ist, wie gewöhnliche
Wasser schmeckt, und die Temperatur von 25° R
sie ist zwar von einem Gase begleitet, allein Gi
es nicht sammeln.

4. Die Quelle des ersten Bades au
ken, östlichen Seite: ihr Wasser ist du
riecht ganz schwach hepatisch, und ähnlich w
wasser, hat einen dem Geruch entsprechenden,
merklichen Geschmack und die Temperatur v
Das zugleich mit der Quelle emporsteigende G
in 100 Theilen aus 46 Theilen kohlensauren, 38 The
und 16 Theilen Sauerstoffgases. — Der Minera

ch im Bassin findet, riecht sehr stark nach Schwe-
erstoffgas.

Das Wasser des zweiten Bades links ist
nen durchsichtig, von leicht säuerlichem Geschmack
die Temperatur von 18° R. Das Gas, von dem
ulet ist, besteht in 100 Theilen aus 30 Theilen koh-
, 56 Theilen Stick- und 14 Theilen Sauerstoff-
— Im Bade sammelt sich ein ähnlicher Mineral-
, wie der vorige.

ch Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	1. der ersten Quelle rechts:	2. der zweiten Q. rechts:
nes Natron . .	0,799 Gr. . .	0,799 Gr.
ure Talkerde . .	0,533 — . .	0,266 —
um	2,666 — . .	3,399 —
sium	0,266 — . .	0,266 —
re Talkerde . . .	0,533 — . .	0,533 —
re Kalkerde . . .	5,333 — . .	4,266 —
	10,130 Gr.	9,529 Gr.
res Gas . . .	0,522 Kub.Z.	0,522 Kub.Z.

	3. der Sorgente del Pozzetto:	4. der ersten Quelle links:
res Natron . . .	1,066 Gr. .	1,066 Gr.
re Kalkerde . .	1,066 — .	0,533 —
. . . . .	3,199 — .	2,666 —
um	0,533 — .	0,533 —
Talkerde . . .	0,533 — .	0,533 —
Kalkerde . . .	4,800 — .	4,266 —
	11,197 Gr.	9,597 Gr.
Gas	0,261 Kub.Z.	0,522 Kub.Z.
erstoffgas		ganz schwache Spur

5. der zweiten Quelle links:	
res Natron	1,599 Gr.
ure Kalkerde	1,333 —
um	3,199 —
sium	0,799 —
ure Talkerde	0,533 —
re Kalkerde	3,199 —
	10,662 Gr.
res Gas	0,261 Kub. Z.

Der Mineralschlamm, der sich in dem ersten Ba findet, hat eine sehr dunkelgraue Farbe, gleich angefeuchtet und enthält, aufser Fäden von vegetabilischer Substanz, Sp einschaaligen Muschelthieren, die weifs aussehen, aber nicht sind. Geruch und Geschmack sind wie bei Sumpfschlamm sich zersetzte Cara vulgaris befindet. Der Mineralschlamm sten Bades links enthält keine Schaalthiere, hat aber sonst Eigenschaften, wie der eben erwähnte, nur dafs er schwä Cara vulgaris riecht und schmeckt. — Nach Giulj enthalten

	1. des ersten Mineralschlamms:	2. des zweiten schlam
Schwefelsaures Natron .	3,0 Theile	1,5 T
Schwefelsaure Kalkerde .	4,0 —	4,0 -
Chlornatrium . . .	3,0 —	2,0 -
Chlorcalcium . . .	1,0 —	0,5 -
Kohlensaure Talkerde .	Spur	Spur
Kohlensaure Kalkerde .	5,0 —	7,0 -
Thonerde, Kieselerde, Eisen und Extractivstoff . .	4,0 —	7,0 -
Vegetabilisch-animalische Substanz	4,0 —	2,0 -
	24,0 Theile	24,0 T

Was die Anwendung dieser Mineralwässer so werden die unter 1. 2. 4. 5. aufgeführten nur gebraucht, und zwar das erste Bad, seiner niedri peratur wegen, am wenigsten, doch wird es gegen hafte Anomalien der Menstruation empfohlen; die deren Bäder rühmt man gegen chronische Rheu Gicht, Lähmungen, Leukorrhöe, Chlorosis, fer chronische Hautausschläge, wobei man zugleich wendung des Mineralschlammes empfiehlt. Die dri endlich, Sorgente del Pozzetto, wird nur inne braucht; sie wirkt etwas abführend, auflösend u tisch. In leichteren Fällen von Stockungen im U Harngries, Steinbeschwerden, Blasenkatarrh ist von einigem Nutzen; doch sind die Mineralwässe cascio und Asciano, namentlich das erstere, be wirksamer, und da sie so nahe liegen, vorzuzieh

Giulj a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

e *Mineralquelle von Asciano*, im Bezirk von Bagni di
iano, entspringt etwa zwei Miglien vom Bagno di Vicas-
der Nähe des Dorfes Asciano, aus grauem Marmor (bardi-
l ist mit einem kleinen eleganten Etablissement versehen, das
ler enthält und vom Grafen Richecourt in der Mitte des
Jahrhunderts erbaut wurde. Das Mineralwasser ist klar, von
n-säuerlichem Geschmack, stechendem Geruch, hat die Tem-
von 15° R. und das spec. Gewicht = 1143 : 1000. Es wurde
n Messy (1757) und Santi, neuerlich von Giulj analysirt.
achen Unzen desselben enthalten:

	nach Santi:	nach Giulj:
aures Natron	3,120 Gr.	1,599 Gr.
aure Talkerde	. . . .	Spuren
aure Kalkerde	6,540 —	4,800 —
aure Thonerde	. . . .	Spuren
	3,380 —	2,133 —
	1,770 —	1,066 —
aure Talkerde	1,090 —	0,533 —
aure Kalkerde	2,940 —	2,133 —
	0,090 —	. . .
	18,930 Gr.	12,264 Gr.
ures Gas	4,447 Kub.Z.	23,57 Kub.Z.

Mineralwasser wird seiner niedrigen Temperatur wegen jetzt
ch angewandt Man rühmt es gegen Gries- und Steinbeschwer-
kstarrh, hysterische und hypochondrische Leiden, mit Schwä-
rdauungsorgane; in Form von Klystieren ist es auch bei
und Dysenterien von guter Wirkung. Es wird aufserdem
vielen Leuten theils als gewöhnliches Trinkwasser, theils
Wein gemischt, — endlich auch als stärkende Nachkur nach
uche von Lucca und Pisa getrunken.

rnni Bianchi, Trattato dei Bagni di Pisa posti a piè
di S. Giuliano. Firenze 1757.
, Analisi chimica delle acque dei Bagni Pisani e dell' ac-
h d'Asciano. Pisa 1789.
chte Abhandlungen etc. Petersburg 1821. S. 157.
a. a. O. T. VI. p. 181 ff.
on, die Heilquellen Europa's. S. 16.

Mineralquelle von Vicascio, Bagnetto di Vica-
nt, entspringt in der Nähe dieses Dorfes, auf dem Terri-
dem Erzherzog Ferdinand von Oesterreich gehörigen Herr-
ano (weshalb sie auch bei den älteren Schriftstellern nach
ntern Orte genannt wird), im Bezirk von Bagni di S. Giu-
kommt aus Kalkstein mit einem ziemlich starken Geräusch
das von dem zugleich sich entwickelnden Gase herrührt. Das-
steht in 100 Theilen aus 46 Th. kohlensaurem, 38 Th. Stick-
Th. Sauerstoffgas. Das Mineralwasser ist äufserst durchsich-

tig, von stark säuerlichem Geschmack, stechendem Geruch nach lensäure, und hat die Temperatur von 20° R. Im Grunde der tiefung, in welcher die Quelle hervorkommt, wächst eine Os von sehr schöner grüner Farbe.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	1,066 Gr
Schwefelsaure Talkerde	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 -
Chlornatrium	3,199 -
Chlormagnesium	2,133 -
Kohlensaure Talkerde	1,066 -
Kohlensaure Kalkerde	7,997 -
	17,050
Kohlensaures Gas	26,18

Dies Mineralwasser genofs ehemals eines grofsen Rufes noch zu Targioni's Zeit häufig als Bad gegen Hautausschl nutzt; gegenwärtig ist es fast ganz vernachläfsigt, obwohl e kräftigsten kohlensauren Wässern von Toskana gehört, und Fällen, wo die Mineralwässer dieser Gattung indicirt sind, erfolgreichsten Wirkung sein würde.

Cocchi, trattato dei Bagni di Pisa. Firenze 1750.
Giulj a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

Bagno delle Cave liegt in der Nähe der Steinbrüche veto, eines im Bezirk von Vico Pisano gelegenen Ortes. kleines ummauertes Bassin, in das einige Stufen hinabfüh das zur Badezeit mit Strohmatten bedeckt wird, die man richteten Holzstangen befestigt. Der Boden umher besteht stein, der mit von kohlensaurem Eisen gefärbten Streifen ist. Das Mineralwasser ist durchsichtig, geruchlos, von säuerlichem Geschmack und hat die Temperatur von 24° längerem Stehen überzieht es sich mit einem weifsen Häut kohlensaurer Kalkerde. Das Gas, was sich zugleich entw in 100 Theilen aus 36 Th. kohlensaurem, 44 Th. Stick- und Sauerstoffgas zusammengesetzt.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Was

Schwefelsaures Natron	0,533 Gr
Chlornatrium	1,865 -
Chlormagnesium	0,266 -
Kohlensaure Talkerde	0,533 -
Kohlensaure Kalkerde	3,199 -
	6,396 Gr
Kohlensaures Gas	1,570 Ku

ird innerlich gegen Krankheiten der Harnwerkzeuge, Gries-
eschwerden und Blasenkatarrh, äufserlich gegen chronische
men, Gicht und Hautausschläge empfohlen.

lj a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

Mineralquelle von Noce, Bagno antico genannt,
bei diesem am rechten Ufer des Arno und im Bezirk von
o an der Strafse von Pisa nach Pistoja gelegenen Dorfe,
iglie von den Pisanischen Bädern. Der Boden ist hier
rfe bedeckt, unter der sich wahrscheinlich derselbe grau-
pacte, marmorähnliche Kalkstein befindet, aus dem der
o besteht, an dessen südlichem Abhange dies Mineralwas-
nmt. Es ist von Mauern umgeben, die ein acht Ellen
Ellen breites, durch eine Scheidewand in zwei Bäder ge-
n einschliefsen, welches früher einmal überdacht war;
en es die Leute, die sich desselben bedienen, mit Stroh-
gegen die Einflüsse der Witterung geschützt zu sein.
sser ist trübe, geruchlos, von säuerlichem Geschmack
Temperatur von 24° R. Das mit ihm emporkommende
in 100 Theilen aus 30 Th. kohlensaurem, 18 Th. Sauer-
8 Th. Stickgas. Auf dem Wasser schwimmt ein weifses
n kohlensaurer Kalkerde.

ital j enthalten sechzehn Unzen des Mineralwassers:

Schwefelsaures Natron	2,133 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	1,066 —
Natrium	4,266 —
Magnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	2,133 —
Kohlensaure Kalkerde	10,660 —
	21,324 Gr.
Kohlensaures Gas	3,758 Kub.Z.

l wird sehr viel und mit grofsem Erfolge gegen rheuma-
chtische Affectionen, wie gegen chronische Hautausschläge
ch innerlich wird es empfohlen gegen Harngries, Stein-
n und Blasenkatarrh.

a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

hes Ufer des Arno:

ua del Casino delle Curigliane di Pontedera
wa zwei Miglien südwestlich von Pontedera, auf dem Ter-
er ländlichen Besitzung, Casino genannt, in einer ganz
end. (Curigliane nennt man diejenigen unfruchtbaren Ge-
e Ebene von Pisa, die einen sehr thonigen Boden haben,
nter viel Feuchtigkeit einsaugt, und im Sommer so hart,
d rissig wird, dafs eine Vegetation auf demselben nicht

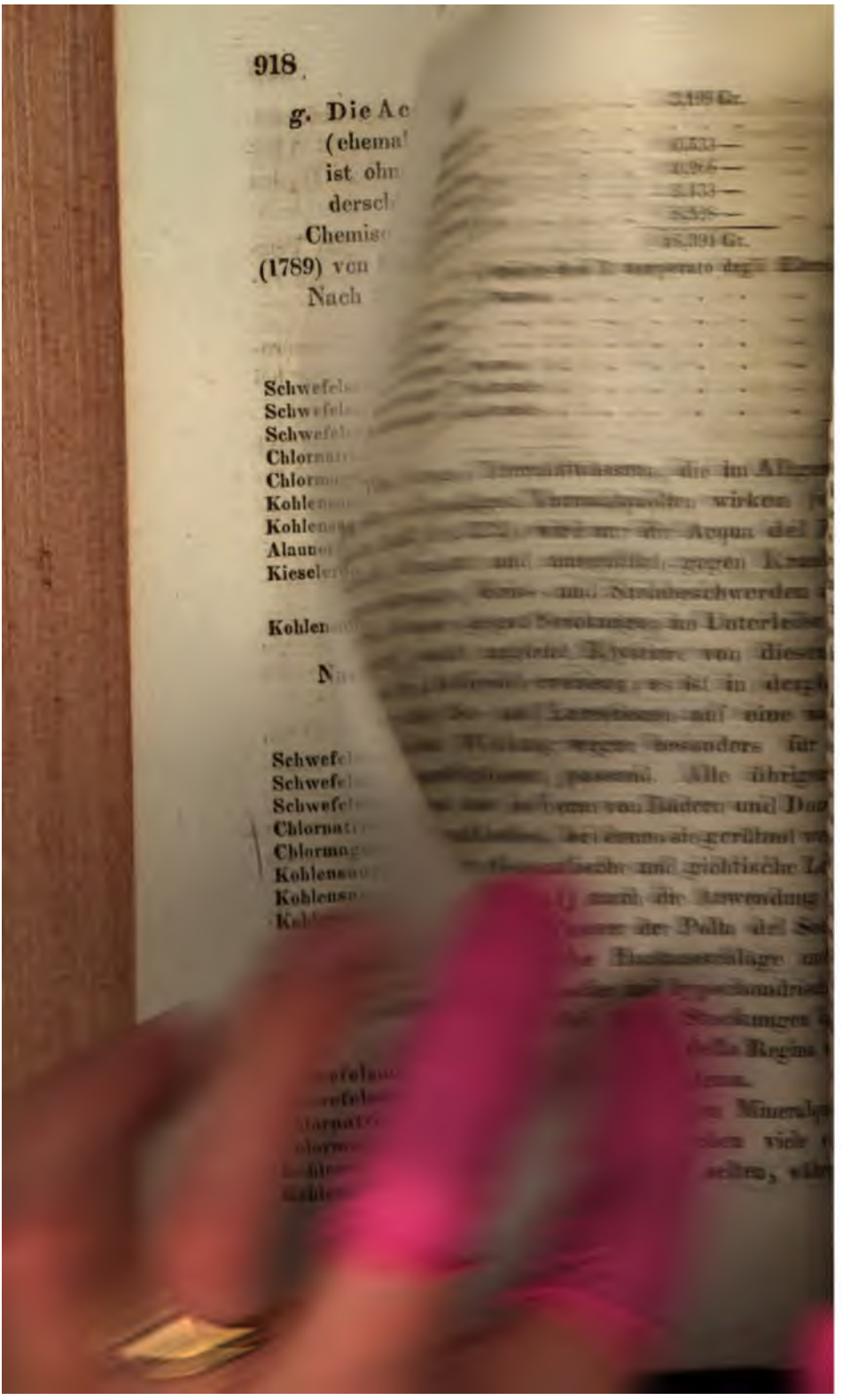
g. Die Ac
(chema
ist ohn
dersch
Chemis
(1789) von
Nach

Schwefel
Schwefel
Schwefel
Chlornat
Chlorm
Kohlens
Kohlens
Alaun
Kiesel

Kohlen

N

Schwefel
Schwefel
Schwefel
Chlornat
Chlorma
Kohlensa
Kohlensa
Kohl



wird innerlich gegen Krankheiten der Harnwerkzeuge, Gries-, beschwerden und Blasenkatarrh, äufserlich: gegen chronische men, Gicht und Hautausschläge empfohlen.

lij a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

Mineralquelle von Noce, Bagno antico genannt, bei diesem am rechten Ufer des Arno und im Bezirk von an der Strafse von Pisa nach Pistoja gelegenen Dorfe, Miglie von den Pisanischen Bädern. Der Boden ist hier rde bedeckt, unter der sich wahrscheinlich derselbe grau- pacte, marmorähnliche Kalkstein befindet, aus dem der e besteht, an dessen südlichem Abhange dies Mineralwas- kommt. Es ist von Mauern umgeben, die ein acht Ellen Ellen breites, durch eine Scheidewand in zwei Bäder ge- n einschliefsen, welches früher einmal überdacht war; en es die Leute, die sich desselben bedienen, mit Stroh- gegen die Einflüsse der Witterung geschützt zu sein. wasser ist trübe, geruchlos, von säuerlichem Geschmack e Temperatur von 24° R. Das mit ihm emporkommende t in 100 Theilen aus 30 Th. kohlensaurem, 18 Th. Sauer- 52 Th. Stickgas. Auf dem Wasser schwimmt ein weifses von kohlensaurer Kalkerde.

Eine Unze enthalten sechzehn Unzen des Mineralwassers:

Schwefelsaures Natron	2,133 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	1,066 —
Natrium	4,266 —
Magnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	2,133 —
Kohlensaure Kalkerde	10,660 —
	21,324 Gr.
Kohlensaures Gas	3,758 Kub.Z.

Es wird sehr viel und mit grofsem Erfolge gegen rheuma- tische Affectionen, wie gegen chronische Hautausschläge Auch innerlich wird es empfohlen gegen Harngries, Stein- en und Blasenkatarrh.

. a. a. O. T. VI. p. 181 ff.

Linkes Ufer des Arno:

Acque del Casino delle Curigliane di Pontedera etwa zwei Miglien südwestlich von Pontedera, auf dem Ter- einer ländlichen Besitzung, Casino genannt, in einer ganz gend. (Curigliane nennt man diejenigen unfruchtbaren Ge- er Ebene von Pisa, die einen sehr thonigen Boden haben, Winter viel Feuchtigkeit einsaugt, und im Sommer so hart, ad rissig wird, dafs eine Vegetation auf demselben nicht

Kohlensaures Natron	4,268 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	1,066 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 –
	10,132 Gr.

Es wird gegen Gries- und Steinbeschwerden empfohlen.

Targioni, Viaggi etc. T. III. p. 275.
Giulj a. a. O. T. I. p. 1 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 86.

Die Mineralquelle von Parrana, Acq. di S. Michel den Landleuten genannt, ist durchsichtig, geruch- und gesch und hat die Temperatur von 16° R. Das Wasser enthält kohlen- und schwefelsaure Kalkerde und leichte Spuren natrium.

Targioni a. a. O. T. III.
Giulj a. a. O. T. I. p. 18.

Aehnlich ist die sogenannte *Fonte secca*, die zwischen rana und Castell' Anselmo liegt, und die Temperatur von 13° R.

Giulj a. a. O. T. I. p. 19.

2. Magra-Thal:

Acqua di Casiola entspringt in der Nähe (1/3 Miglie) Cavezzana d'Antena, einem Dorfe, das auf der linken Seite Parma nach Pontremoli führenden Strafse liegt. Die Quelle aus dem Theile der Apenninen zu Tage, auf dem die Magra halb der Cisa entspringt; das herrschende Gestein der Gegen bald Serpentin, bald Kalkstein; zwischen der Quelle und der ten Militairstrafse findet sich in dem Kalkstein Schwefeleisen Goldblättchen enthält. Die Mineralquelle, auf die man einigfalt verwendet hat, giebt ein durchsichtiges Wasser, das riecht und schmeckt, die Temperatur von 9,5° R. besitzt Glairine auf seinem Laufe absetzt.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	Spur
Chlornatrium	2,666 Gr.
Chlormagnesium	1,599 –
Chlorcalcium	Spur
Kohlensaure Kalkerde	1,066 –
	5,331 Gr.
Kohlensaures Gas	2,188 Kub
Schwefelwasserstoffgas	0,522 –

Das Mineralwasser wird innerlich gegen Harngries, S schwerden und Blasenkatarrh empfohlen; erwärmt und in Fo

hat es sich gegen chronische Rheumatismen, Gicht, Lähmung
d Hautausschläge bewährt.

ulj a. a. O. T. VI. p. 275 ff.

qua del Ponte della Nunziata entspringt ungefähr eine
von Pontremoli, in der Nähe einer Kirche, della S. Annun-
auf der rechten Seite der Magra. Die kleine Ebene, in der die
n Tage kommt, ist mit Dammerde bedeckt, unter der grofse
derben Kalksteins liegen. Das Mineralwasser ist klar, ge-
von schwach salzigem Geschmack, hat die Temperatur von
und läfst keinen Niederschlag zurück.

ulj fand in sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	0,533 —
Chlornatrium	5,332 —
Chlorcalcium	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	1,066 —
	8,530 Gr.

grofsen Dosen genommen wirkt es etwas abführend; äufser-
ll es gegen Skropheln empfohlen.

ulj a. a. O. T. VI. p. 275 ff.

Mineralquelle von Coloretta entspringt südlich von
m Bezirk von Zeri gelegenen Orte, auf der linken Seite der
n den Kalksteinbergen, welche zwischen Coloretta und Co-
gn. Ihr Wasser ist durchsichtig, riecht und schmeckt nach
asserstoffgas, hat die Temperatur von 10° R. und zeigt
derschlag auf dem Gestein.

Giulj enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron	1,066 Gr.
Chlornatrium	1,599 —
Chlormagnesium	0,533 —
Chlorcalcium	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	0,799 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	5,329 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spur.

wird innerlich gegen Obstructionen der Milz, Magenschwäche,
ge, Unterdrückung der Menstruation empfohlen.

ulj a. a. O. T. VI. p. 275. ff.

qua del Canal grosso entspringt an der linken Seite die-
Baches, der sich in die Freddana ergiefst, unterhalb und
erhalb Miglien südwestlich von Calice, aus grauem compac-

tem Kalkstein. Dies Mineralwasser ist durchsichtig, von hepatischem Geruch und Geschmack, hat die Temperatur von 10° R. und setzt auf seinem Laufe Glairine ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron	1,066 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	1,066 —
Chlornatrium	1,599 —
Chlorcalcium	Spur
Kohlensaure Kalkerde	1,599 —
	5,330 Gr.
Kohlensaures Gas	0,261 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,522 —

Erwärmt, zu Bädern benutzt, empfiehlt man es gegen chronische Hautausschläge.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 275 ff.

Die Mineralquelle von Ponte a Monzone entspringt etw 300 Schritte östlich von diesem im Bezirke von Fivizzano gelegenen Dorfe, auf dem linken Ufer des Montone, in der Nähe einer M aus grauem, derbem Kalkstein. Ihr Wasser ist durchsichtig, geruchlos, von schwach salzigem Geschmack, hat die Temperatur von 10° und setzt keinen Niederschlag ab.

Nach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des Wassers

Schwefelsaures Natron	2,666 Gr.
Chlornatrium	15,992 —
Chlormagnesium	1,066 —
Chlorcalcium	4,798 —
Kohlensaure Kalkerde	3,732 —
	28,254 Gr.

Es wirkt abführend.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 251 ff.

Die Mineralquelle von Equi, Bagno d'Equi genannt entspringt in der Nähe dieses im Bezirk von Fivizzano gelegenen Ortes, dicht am Ufer der Cadanella, eines Baches, der sich in d Lucido ergiefst. Ihr Wasser ist durchsichtig, von deutlich hepa schem Geruch, schwach salzigem Geschmack, hat die Temperatur v 19° R. und zeigt keinen Niederschlag auf seinem Laufe.

Giulj fand in sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.
Chlornatrium	9,062 —
Chlorcalcium	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	3,732 —
	14,926 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spur

das bei innerlichem Gebrauch leicht abführende Mineralwasser besonders in Form von Bädern gegen chronische Rheumatis- Gicht, Lähmungen, Skropheln, Hautausschläge, namentlich ge- Krätze, mit gutem Erfolg angewandt.

Giulj a. a O. T. VI. p. 251 ff.

3. Seravezza-Thal:

Acqua di Pancola entspringt auf dem Berge gleiches Namens, der rechten Seite der Serra, ungefähr $^1/_3$ Miglie von Seravezza, m lieblichen, in dem Vicariat Pietrasanta gelegenen Städtchen. Pancola, der sich bis an die Serra erstreckt, besteht aus silber- ärm Glimmerschiefer; auf der einen Seite des Berges befindet eine Höhle, die etwa 30 Ellen tief in den Berg geht und an de- Ende eine Art von kleinem in den Fels gehauenen und mit ei- Thür versehenen Gemache ist. In diesem Gemache kommt die sauerquelle hervor, deren Wasser durchsichtig und geruchlos ist, en sehr entschiedenen Eisengeschmack, die Temperatur von 10° R. und auf seinem Laufe eine röthlich-gelbe Substanz absetzt.

Nach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron Chlornatrium Chlormagnesium Kohlensaure Kalkerde Kohlensaure Talkerde	. . . . .	0,533 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . . .	0,533 —
		1,066 Gr.

Es wird in Dosen von vier bis sechs Gläsern gegen Magenschwä- Stockungen im Unterleibe und Störungen der Menstruation em- en.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 275 ff.

4. Era-Thal:

a. linke Seite:

Bagni a Acqua (Balneum de Aquis bei den älteren chriftstellern) sind seit sehr langer Zeit bekannt und ha- ihren Namen wahrscheinlich von einem Orte, Aqui, in früheren Jahrhunderten hier stand. Sie liegen, im k von Lari, etwa 16 Miglien südöstlich von Pisa, in i ziemlich engen, von Südwest nach Nordost laufen- und von zwei Bergbächen, dem Botro Beccajo, der hin B. del Botticino heifst, und dem Botricione be-

wässerten Thale, am Abhange des Berges, auf dem Gipfel, westlich von den Bädern, Parlascio liegt.

Der genannte Berg besteht bei Parlascio aus Muschelkalk, w unten nach den Bädern zu, und ehe man nach Petraja kommt, ginnen Schichten von mürbem, porösem Travertin, hier Spugnon nannt, die mit andern von compactem Travertin, hier und da von wirklichem Alabaster abwechseln, und sich, an Mächtigkeit mer zunehmend, bis nach der Cascina hinab erstrecken. Die b Berge, die das Thal südlich und westlich einschliefsen, mache allerdings etwas kühl und schattig, dessenungeachtet ist aber d gesunder, als sie scheint.

Das Etablissement, das hübsch und zweckmäfsig grofsen und kleinen Bädern, marmornen Wannen, D chen aller Art und bequemen und anständigen Wohnu versehen, auch mehrmals von den Grofsherzögen von Tosk besucht worden ist, würde unter die ersten in Tosk gerechnet werden können, wenn die besondern Bäder d zweckmäfsigere Leitungsröhren ihr Wasser nicht aus allgemeinen grofsen Bassin, sondern für sich und bar aus den Quellen bekämen. Das Mineralwasser, aus einem sandigen Boden, unter dem in geringer gelblicher Travertin liegt, hervorkommt, ist durchsi geruchlos, von etwas zusammenziehendem Geschmack hat an der Stelle, wo die zahlreichste Gruppe von Q ist, die Temperatur von 28,5° R. Das Gas, was sich zugleich entwickelt, besteht in 100 Theilen aus 20 Th kohlensauren, 10 Th. Sauerstoff- und 70 Th. Stick Das Mineralwasser setzt einen röthlichen Niederschlag kohlensaurem Kalk und Eisencarbonat ab, und über sich beim Stehen mit einem blafsrothen Häutchen von selben Substanzen.

Das Thermalwasser, das früher von Gazzeri sucht worden ist, enthält nach Giulj in sechzehn U

Schwefelsaures Natron	2,133 Gr
Schwefelsaure Talkerde	1,599 —
Schwefelsaure Kalkerde	12,799 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlormagnesium	Spuren
Chlorcalcium	Spuren

Kohlensaures Natron	2,133 Gr.
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	0,533 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	21,329 Gr.
Kohlensaures Gas	0,261 Kub.Z.

Die Bäder haben einen grofsen und wohlbegründeten Ruf gegen chronische Rheumatismen und Gicht, allgemeine und partielle Schwäche, Lähmungen, schmerzhafte Affectionen nach Verletzungen; auch gegen chronische Hautausschläge, Oedeme und Schwäche der untern Extremitäten haben sie empfohlen. Eine innerliche Anwendung des Mineralwassers möchte sein bedeutender Gehalt an schwefelsaurer Kalkerde nicht gestatten.

Andrea Cesalpino, de metallis a. a. O. pag. 22.
Girolamo Mercuriale, praelectiones Pisanae. Venet. 1597. p. IV. p. 43.
Silvio Rustigalli, Ars medicinalis. Venet. 1611. Tom. II. lib. VII. pag. 495.
— — Trattato del Bagno a Acqua nelle colline di Pisa, in: Opuscoli dei Letterati d'Italia. Venezia 1712. I. XI. p. 192.
Giuseppe Zambeccari, breve trattato dei Bagni di Pisa. e Lucca. Pad. 1712.
Domenico Bellincioni, Qualità e virtù del Bagno posto nelle colline di Pisa. 2. edit. Pisa 1742.
Luigi Battini, Trattato dei Bagni delle colline di Pisa posti sotto il Bagno a Acqua. Pisa 1784.
Giovanni Mariti, Odeporico, o Itinerario nelle Colline Pisane. Firenze 1799. Tom. II. pag. 37 ff.
Giulj a. a. O. Tom. VI. pag. 39 ff.

Bagno di Rostond ist ein verfallenes, von Resten alter Mauern umgebenes, und ehemals überdacht gewesenes Bad, dessen Becken etwa 4½ Ellen lang und 3 Ellen breit ist. Es liegt etwa eine Meile von Chianni, in einem engen rauhen Thale zwischen Felsen von derbem grauem Kalkstein, an der rechten Seite eines Bergstroms, Carbonaja genannt. Die nächste Wohnung ist eine ungefähr eine Meile unterhalb gelegene Mühle. Das Mineralwasser ist durchsichtig, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen schwach säuerlichen Geschmack und die Temperatur von 10° R. Es setzt etwas Schwefel ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	1,066 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	Spuren

mem Wetter eine Grube neben den Quellen machen, in der sich eine hinreichende Menge Wasser sammelt, um sich darin können.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 135 ff.

Die Mineralquellen von Alica entspringen nordwest dieser der Familie Corsini gehörigen, zwischen Palaja und gelegenen Herrschaft, auf der rechten Seite und im Bette des aus blauem Thone (mattajone hier genannt). Es sind zwei, ringer Entfernung von einander hervorkommende Quellen, folgenden Namen unterschieden werden:

1. Acqua di S. Andrea Corsini; das Wasser hat stark säuerlichen, eisenhaften Geschmack, so dafs man glaubt, Eisenvitriol enthalten, allein es wird, wenn es einige Zeit Luft gestanden hat, gänzlich geschmacklos; ferner hat es chenden Geruch nach Kohlensäure und die Temperatur von Das zugleich emporsteigende Gas besteht in 100 Theilen aus kohlensaurem, 20 Th. Sauerstoff- und 52 Th. Stickgas. D lich-gelbe Niederschlag des Mineralwassers besteht aus kohle Kalk und Eisenkarbonat.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Was

Schwefelsaure Talkerde	1,599 G
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 "
Schwefelsaure Thonerde	2,133 "
Chlornatrium	4,266 "
Chlormagnesium	0,533 "
Chlorcalcium	Spuren
Kohlensaure Talkerde	0,533 "
Kohlensaure Kalkerde	2,066 "
Kohlensaures Eisenoxydul	0,799 "
	14,128 G
Kohlensaures Gas	20,944 K

Das Mineralwasser, das zu den kräftigsten Eisensäuer ganz Toskana gehört, wird gegen Harngries, Steinbeschwe ckungen in der Milz und der Leber, Atonie des Magens, Ha gien, Blennorrhöen sehr empfohlen.

2. Acqua di S. Clemente, ist durchsichtig, riecht nach felwasserstoffgas, hat einen säuerlichen, eisenhaften zugleich hepatischen Geschmack und die Temperatur von 13° R. D welches sich zu gleicher Zeit entwickelt, ist in 100 Theilen aus kohlensaurem, 50 Th. Stick- und 18 Th. Sauerstoffgas zusam setzt. Der Niederschlag, den die Quelle auf ihrem Laufe ist wie bei der vorigen.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	0,533 G
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 "

Schwefelsaure Thonerde	1,599 Gr.
Chlornatrium	3,199 —
Chlormagnesium	0,533 —
Chlorcalcium	Spuren
Kohlensaure Talkerde	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	0,533 —
Kohlensaures Eisenoxydul	1,066 —
	8,796 Gr.
Kohlensaures Gas	7,85 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

innerlich ebenfalls auflösend, diuretisch und tonisirend wir- Mineralwasser wird auch erwärmt, in Form von Bädern ange- gegen chronische Rheumatismen und Gicht, hysterische Lei- allgemeine Schwäche empfohlen.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 135 ff.

Bagno Baccanella ist ein kleines viereckiges Bassin, das linken Seite der von Alica nach Pontedera führenden Strasse der Nähe einer Kapelle, Madonna di Baccanella liegt, von seinen Namen hat. Es enthält ein durchsichtiges, mit grofsem und starker Gasentwickelung aus graublauem Thon hervor- Mineralwasser, das nach Schwefelwasserstoffgas riecht, tischen, dabei zugleich zusammenziehenden, eisenhaften Ge- und die Temperatur von 13° R. hat. Rings um das Bassin Kieselsand, der leichte Incrustationen von schwefelsau- zeigt; auf dem Grunde des Beckens finden sich auch feste

Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des Mineral-

Schwefelsaure Talkerde	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	3,199 —
Schwefelsaure Thonerde	4,266 —
Schwefelsaures Eisenoxydul	Spuren
Chlornatrium	4,800 —
Chlormagnesium	Spuren
Chlorcalcium	Spuren
Kohlensaure Talkerde	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	0,266 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
Schwefelsäure	Spuren
	13,863 Gr.
Kohlensaures Gas	7,33 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

Leute der Gegend bedienen sich dieses Bades seit undenk- Zeiten gegen chronische Gicht, Rheumatismen und Hautaus- Es wird auch innerlich gegen Atonie des Magens, Stockun-

mem Wetter eine Grube neben den Quellen machen, in der eine hinreichende Menge Wasser sammelt, um sich darin können.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 135 ff.

Die Mineralquellen von Alica entspringen nordwes dieser der Familie Corsini gehörigen, zwischen Palaja un gelegenen Herrschaft, auf der rechten Seite und im Bette de aus blauem Thone (mattajone hier genannt). Es sind zwe ringer Entfernung von einander hervorkommende Quellen, folgenden Namen unterschieden werden:

1. Acqua di S. Andrea Corsinj; das Wasser h stark säuerlichen, eisenhaften Geschmack, so dafs man glaubt, Eisenvitriol enthalten, allein es wird, wenn es einige Zeit Luft gestanden hat, gänzlich geschmacklos; ferner hat es chenden Geruch nach Kohlensäure und die Temperatur vo Das zugleich emporsteigende Gas besteht in 100 Theilen au kohlensaurem, 20 Th. Sauerstoff- und 52 Th. Stickgas. D lich-gelbe Niederschlag des Mineralwassers besteht aus kohl Kalk und Eisenkarbonat.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Was

Schwefelsaure Talkerde	1,599 G
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 —
Schwefelsaure Thonerde	2,133 —
Chlornatrium	4,266 —
Chlormagnesium	0,533 —
Chlorcalcium	Spuren
Kohlensaure Talkerde	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	2,666 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,799 —
	14,128 G
Kohlensaures Gas	20,944 K

Das Mineralwasser, das zu den kräftigsten Eisensäuerlin ganz Toskana gehört, wird gegen Harngries, Steinbeschwer ckungen in der Milz und der Leber, Atonie des Magens, M gien, Blennorrhöen sehr empfohlen.

2. Acqua di S. Clemente, ist durchsichtig, riecht nach felwasserstoffgas, hat einen säuerlichen, eisenhaften zugleich hepatischen Geschmack und die Temperatur von 13° R. D welches sich zu gleicher Zeit entwickelt, ist in 100 Theilen aus kohlensaurem, 50 Th. Stick- und 18 Th. Sauerstoffgas zusam setzt. Der Niederschlag, den die Quelle auf ihrem Laufe ist wie bei der vorigen.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	0,533 Gr
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —

Dies Mineralwasser wird mit grofsem Erfolge gegen
nische Rheumatismen und Gicht, auch gegen chroni-
Hautausschläge angewandt, und trotz der ungünstigen
in einer so wilden, fast unwegsamen Schlucht baden
ute der Umgegend hier sehr häufig, wobei sie das
mit Zweigen bedecken müssen, wenn sie sich ge-
e Einflüsse der Witterung schützen wollen.

Acqua delle Caldanelle, nach einer 100
te davon liegenden Besitzung gleiches Namens so
nt, entspringt, ungefähr $1\frac{1}{2}$ Miglien von der vorigen
a und $\frac{1}{2}$ Miglie von Miemo, am Fufse des Monte della
sola, der aus rothem und grünem Serpentin besteht;
dieser Gegend werden die Krystalle von kohlensaurer
k- und Talkerde gefunden, die von Thomson Miemit
nnt worden sind. Die Mineralquelle kommt aus drei
ungen, von denen die unterste eine Röhre hat;
Wasser ist durchsichtig, farb- und geruchlos, von
ch säuerlichem Geschmack und hat die Tempe-
von 18° R. Es setzt keinen Niederschlag auf dem
n ab.

ach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des
ers:

Chlornatrium	2,133 Gr.
Chlorcalcium	Spuren
Schwefelsaures Natron	Spuren
Kohlensaures Natron	1,599 —
Kohlensaure Thonerde	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	0,799 —
	4,797 Gr.
Kohlensaures Gas	1,044 Kub. Z.

Sowohl Giov. Targioni, der vor 100 Jahren diese
le besuchte, als Giulj, fand die Bewohner der
rei delle Caldanelle trotz der ungesunden, feuchten,
h Lage dieses Ortes, gesund und frei von den Fiebern
andern in der Maremma endemischen Krankheiten, und
ibt dies dem beständigen Genufs dieses Mineralwas-

mem Wetter eine Grube nahe und viel günstiger
eine hinreichende Menge W[illegible]e an diesen Krankheiten
können.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 5.

Die Mineralquellen von Volterra

dieser der Familie C[illegible] S. Fedele entspringt dicht v
gelegenen Herrschaft[illegible]s bei Volterra, einer Stadt, die a
aus blauem Thon[illegible]isen Höhe liegt, der aus hellblauem
ringer Entfernung[illegible] aber aus Schichten von einem me
folgenden Namen[illegible]

1. Acqu[illegible]chen Meersand-Conglomerat (hier T
stark säuerlich[illegible], welche mit Schichten von derbem
Eisenvitriol [illegible]) abwechseln, der zu Bausteinen
Luft gest[illegible]
ebenden [illegible] Wasser der Mineralquelle, das aus ei
Das zug[illegible] hervorkommt, ist durchsichtig, geruchlo
kohlen[illegible]
lich-[illegible] salzigem Geschmack und hat die Tempera
Kal[illegible] Es setzt keinen Niederschlag ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Was

Chlornatrium	44,36
Chlorcalcium	3,19
Kohlensaures Natron	1,06
Kohlensaure Talkerde	0,53
Schwefelsaure Kalkerde	Spu
	49,06

Das Mineralwasser, das von den Bewohnern v
terra häufig benutzt wird, wirkt in gröfsern Dosen
rend, in kleinern den Stuhlgang regulirend und wi
halb in Diarrhöen und Dysenterien empfohlen.

Giulj a. a. O. T. VI. S. 5 ff.

2. Das Wasser der Salinen (le Moj
Volterra. Diese Salinen, ein bedeutendes Etabliss
liegen sehr tief, etwa vier Miglien (in gerader Lini
Volterra, nicht fern von der Cecina, deren Thal in
Gegend sehr eng, feucht und ungesund ist, so da
die periodischen und intermittirenden Fieber herr
Die Oberfläche des Bodens zeigt grauen Thon, bei
ren nach Trinkwasser aber ist man auf Selenit gest
der mit Schichten von Steinsalz abwechselt (unter

an eine Schicht Steinsalz von 20 flor. Ellen Mächtig-
gefunden). Die Salzquellen, deren eine beträchtliche
l sind, sammeln sich in einem grofsen Behälter, aus
e Soole zur Bereitung des Kochsalzes genommen

Giulj untersuchte:

a. Die salzreichste Quelle; ihr Wasser ist
chtig, von einem Seewasser-Geruch und schmeckt
t salzig.

b. Das Wasser des grofsen Behälters (il
rvone genannt); es ist durchsichtig, riecht wie Seewas-
und hat einen fade-salzigen (salato dolce) Geschmack.

c. Die Mutterlauge; sie ist durchsichtig, hat
n starken Brom-Geruch und einen äufserst salzigen
genehmen Geschmack.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen

	a. des Wassers der salzreichsten Quelle:	b. des Wassers im Conservone:
chwefelsaure Kalkerde	Spuren	Spuren
alzium . . .	0,533 Gr.	0,533 Gr.
ommagnesium .	Spuren	Spuren
Chlornatrium .	2520,032 —	1714,128 —
Chlormagnesium .	153,530 —	243,049 —
ohlensaure Thonerde	Spuren	Spuren
ohlensaure Talkerde	0,533 —	0,533 —
ohlensaure Kalkerde	1,066 —	1,066 —
	2675,694 Gr.	1959,309 Gr.

c. der Mutterlauge:

Jodkalium	2,133 Gr.
Brommagnesium	1,066 —
Chlornatrium	1607,528 —
Chlormagnesium	979,666 —
	2590,393 Gr.

Die beiden ersten Wässer gestatten eine innerliche
ndung nur in sehr kleinen Dosen als Wurmmittel,
rlich werden sie in Form von Bädern und erwärmt,
den Seebädern empfohlen. Das dritte empfiehlt
lj in Form von Bädern und Umschlägen gegen skro-

sers zu, während in ganz nahe und viel günstiger gele
nen Ortschaften die Leute an diesen Krankheiten leide

Giulj a. a. O. T. VI. p. 5.

Die Mineralquellen von Volterra:

1. Acqua di S. Fedele entspringt dicht vor d
Thore dieses Namens bei Volterra, einer Stadt, die auf ein
Berge von 291 Toisen Höhe liegt, der aus hellblauem Tho
auf seinem Gipfel aber aus Schichten von einem mehr o
weniger gelblichen Meersand-Conglomerat (hier Tufo
nannt) besteht, welche mit Schichten von derbem Muscl
kalk (panchina) abwechseln, der zu Bausteinen benu
wird. Das Wasser der Mineralquelle, das aus einer
tallröhre hervorkommt, ist durchsichtig, geruchlos,
schwach salzigem Geschmack und hat die Temperatur
12° R. Es setzt keinen Niederschlag ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers

Chlornatrium	44,263 Gr
Chlorcalcium	3,199 —
Kohlensaures Natron	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	0,533 —
Schwefelsaure Kalkerde	Spuren
	49,061 Gr

Das Mineralwasser, das von den Bewohnern von
terra häufig benutzt wird, wirkt in gröfsern Dosen ab
rend, in kleinern den Stuhlgang regulirend und wird
halb in Diarrhöen und Dysenterien empfohlen.

Giulj a. a. O. T. VI. S. 5 ff.

2. Das Wasser der Salinen (le Moje)
Volterra. Diese Salinen, ein bedeutendes Etablissen
liegen sehr tief, etwa vier Miglien (in gerader Linie)
Volterra, nicht fern von der Cecina, deren Thal in d
Gegend sehr eng, feucht und ungesund ist, so dafs
die periodischen und intermittirenden Fieber herrs
Die Oberfläche des Bodens zeigt grauen Thon, beim
ren nach Trinkwasser aber ist man auf Selenit gesto
der mit Schichten von Steinsalz abwechselt (unter a

[illegible] man eine Schicht Steinsalz von 20 flor. Ellen Mächtigkeit gefunden). Die Salzquellen, deren eine beträchtliche Anzahl sind, sammeln sich in einem grofsen Behälter, aus dem die Soole zur Bereitung des Kochsalzes genommen wird.

Giulj untersuchte:

a. Die salzreichste Quelle; ihr Wasser ist durchsichtig, von einem Seewasser-Geruch und schmeckt äufserst salzig.

b. Das Wasser des grofsen Behälters (il Conservone genannt); es ist durchsichtig, riecht wie Seewasser und hat einen fade-salzigen (salato dolce) Geschmack.

c. Die Mutterlauge; sie ist durchsichtig, hat einen starken Brom-Geruch und einen äufserst salzigen unangenehmen Geschmack.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen

	a. des Wassers der salzreichsten Quelle:	*b.* des Wassers im Conservone:
Schwefelsaure Kalkerde	Spuren	Spuren
Jodkalium	0,533 Gr.	0,533 Gr.
Brommagnesium	Spuren	Spuren
Chlornatrium	2520,032 —	1714,128 —
Chlormagnesium	153,530 —	243,049 —
Kohlensaure Thonerde	Spuren	Spuren
Kohlensaure Talkerde	0,533 —	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	1,066 —	1,066 —
	2675,694 Gr.	1959,309 Gr.

c. der Mutterlauge:

Jodkalium	2,133 Gr.
Brommagnesium	1,066 —
Chlornatrium	1607,528 —
Chlormagnesium	979,666 —
	2590,393 Gr.

Die beiden ersten Wässer gestatten eine innerliche Anwendung nur in sehr kleinen Dosen als Wurmmittel, äufserlich werden sie in Form von Bädern und erwärmt, wie den Seebädern empfohlen. Das dritte empfiehlt Giulj in Form von Bädern und Umschlägen gegen skro-

Bagni a Morba. Diese seit Jahrhunderten
ten Bäder liegen zwischen Pomarance und Castel
dem Thale der Possera, einem Seitenthale der Ce
westlichen Abhange (— nach Giulj's Schätzu
800 flor. Ellen über d. M. —) eines hauptsächl
compactem grauem Kalkstein bestehenden Berges,
eine Fortsetzung der südlich liegenden, mit den
Rotondo zusammenhangenden Höhen angesehen werd
und nördlich von der Cecina, östlich von dem
westlich von der Possera und dem Berge begren
auf dem früher die Pieve a Morba stand. Etwas
der Bäder geht die neue Fahrstrafse, welche Volt
Massa verbindet, mittelst einer Brücke über die P
auf deren rechter Seite die Bäder liegen. Aus
Urkunden geht hervor, dafs sie im Jahre 1389
Republik Volterra an die Florentiner für einen jä
Zins von zehn Goldgülden verpachtet wurden, 1472
sie mit dem Gebiet von Volterra an Florenz; sie g
nach und nach in Verfall, obwohl sie noch von d
sten Schriftstellern des funfzehnten und sechzehnte
hunderts erwähnt werden. Als Targioni sie i
1742 besuchte, waren sie in einem kläglichen Zusta
schon seit 50 Jahren gänzlich zerfallen und unbem
blieben; erst 60 Jahre später, 1802 fingen die da
Besitzer, durch Dr. Domenico Giovannelli v
telnuovo veranlafst, an, sie wiederherzustellen.
wärtig sind sie Eigenthum des Herrn Lamotte,
der Nähe bei dem Flecken Monte Cerboli eine
Fabrik besitzt, zu deren Territorium die Bäder g
welche mit einem anständigen und zweckmäfsig ei
teten Etablissement jetzt versehen sind.

Was die Einrichtung des Etablissements betrifft, so is
rühmen. Es befindet sich hier ein Badearzt, den die Kra
honoriren haben, und ein Badedirektor. Douchen sind 20, V
gen 17 vorhanden. Die Preise sind mäfsig: zwei Bäder und eine
täglich kosten einen Lire, die Armen zahlen einen Lire f
Tage. Die besten Quartiere kosten zwei Lire, die geringsten

...ch. Der Restaurant bekommt für einen Tag Frühstück, Mittag und ...dessen etwas über zwei Lire. Aufserdem bietet die Nähe von ...teinuovo und Pomarance Alles, was zur Bequemlichkeit und An...lichkeit sonst noch verlangt wird. Die Bäder sind geöffnet vom ...ai bis Ende October; die Badestunden sind in den langen Som...tagen von 5—11 Uhr Morgens, und 2—6½ Uhr Abends. Die ...ärmsten baden von 11—12½ Uhr Mittags und Abends von 5 bis ...Uhr. – Die Lage des Etablissements ist gesund, und bei der ...selben ist die Temperatur gelinde: Giulj fand sie im Au...t 1828 nicht über 20° R.; in der Mitte des Herbstes 14,5° R. in ...Sonne.

Wie die Gegend von Volterra, namentlich der östliche, an die ...ma Ober-Siena gränzende Strich durch seinen Reichthum an Berg...ten, Salinen, Mineralquellen, edlen Steinen u. s. w. der in geolo...cher Hinsicht interessanteste Theil von ganz Toskana ist, so bie...t diese Seite des Cecina-Thales noch eine Eigenthümlichkeit durch ...e sogenannten *Lagoni*, die eine grofse Kette von Fosini, über ...ste Rotonde, Sasso Volterrano, Lustignano, Serrazano bis Monte ...ni bilden. Von letzterem Orte zieht sich eine gleiche Kette die...r eingesenkteren Stellen liegenden Lagunen über den Berg, auf ...ch die Bäder befinden, bis nach dem nordöstlichen Abhange ...Castelnuovo. Es sind meist runde Vertiefungen von 1—50 Ellen ...g, in denen aus kraterförmigen Oeffnungen entweder blofs heifse ...fe oder Dämpfe und siedendes schmutziges Wasser emporstei...rgleichen Lagunen heifsen Fumacchi und Soffioni. Andere ...n blofs einen dunkelfarbigen, kochenden Schlamm, und wer...licami genannt; dieser Schlamm ist so heifs, dafs z. B. in der ...e della Terra, welche Giulj untersuchte, ein 20° über den ...kt gradirtes Reaumur'sches Thermometer nicht ausreichte, ...Temperatur zu bezeichnen. Der Boden in der Nähe der La...enthält viel Schwefeleisen und Alaun, die unter dem beständi...dafs der heifsen Dämpfe grofse Mengen von Schwefelwasser...e entwickeln, aufserdem steigen kohlensaures und hydrothion...s Gas empor, mit Detonationen, die zuweilen eine Miglie weit ...werden, und in der Nähe der gröfseren Lagunen erzittert der ...wie von einem beständigen Erdbeben.

...r Berg, auf dem die Bagni a Morba liegen, besteht, wie an..., hauptsächlich aus Kalkstein, doch wechselt er hier und da ...chten von Macigno und dem unter dem Namen Tramezzuolo ...nen Marmorschiefer, der grau, gelblich, auch röthlich aussieht, ...e näher am Fufse des Berges von desto feinerer Structur ist. ...o der Pavone den Berg bespült, bei den Lagunen von Castel...o findet man in diesen Schichten, die meist horizontal, aber auch ...g und sogar perpendikular sind, kleine bald gelbe, bald weifse ...n von schwefelsaurem Eisen eingesprengt: die letzteren, weni...fügen, geben auf brennende Kohlen gelegt einen Knoblauch...h von sich. Endlich finden sich auch Schichten von schiefrigem ...ntem Hornstein mit amorphem weifsem Quarz.

b. Aufserhalb der Mauern des Et
sements:

8. *Acqua del Piano* — Balneum plan
den älteren Schriftstellern — entspringt anschein
einem Alluvium, doch ist zu vermuthen, dafs auch
demselben Kalkstein, wie die übrigen Quellen, hervo
Das Wasser ist farblos, ohne Geruch und Ge
und hat an der Oeffnung, wo es in das Bad tritt, d
peratur von 38° R. Es setzt kohlensaure Kalk
und überzieht sich auch beim Stehen mit einem
von derselben Substanz. Die Quelle fliefst so
dafs sie in wenigen Stunden zwei grofse Bäder fü
denen das eine das Frauen-, das andere das Mä
ist, und die viele hundert Tonnen Wasser fassen.

9. *S. Leopoldo*, entspringt dicht an der
über dem Abzugskanal, welcher das Thermalwas
dem Etablissement hinaus und in die Possera leit
ner Vertiefung, die mit Kies angefüllt ist, auf d
Mineralwasser eine röthliche Incrustation aus kohl
Kalkerde und Eisenkarbonat gebildet hat. Das
dieser Quelle ist vollkommen durchsichtig, schmeck
lich-eisenhaft, und hat frisch geschöpft einen ste
Geruch. Seine Temperatur ist 16° R. Das Gas,
mit demselben emporsteigt, besteht in 100 Thei
70 Th. kohlensauren, 20 Th. Stick- und 10 Th
stoff-Gases.

10. *S. Raimondo.* Das Wasser dieser Q
farblos, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, schm
was säuerlich und hat die Temperatur von 24°
läfst auf seinem Laufe kohlensaure Kalkerde und
fallen.

11. *S. Caterina*, entspringt aus Kalkste
hat ein klares Wasser, von säuerlichem Geschmac
nach Schwefelwasserstoffgas riecht und die Tem

[illegible] 23° R. besitzt. Es setzt kohlensaure Kalkerde und [illegible]hirne ab.

12. S. *Giuseppe*, gleicht an Farbe, Geruch und [illegible]schmack gewöhnlichem Wasser. Die Temperatur der [illegible]elle ist 24° R.

c. In weiterer Entfernung von den Bädern:

13. *Acqua della Perla*, entspringt mit einem [illegible]asserstrahl von der Stärke eines Daumens aus Kalk[illegible]ein, ½ Miglie von den Bädern, auf dem jenseitigen linken [illegible]fer der Possera, und hiefs früher Acqua del Bagnolo, [illegible]il die Quelle ehemals brunnenartig überbaut war, wovon [illegible]och Spuren zu sehen sind. Lorenz von Medici schätzte [illegible]as Wasser so hoch, dafs er das Gebäude verschliefsen [illegible]nd den Schlüssel nach Florenz bringen liefs, damit das [illegible]ineralwasser nicht verunreinigt würde. Es ist vollkom[illegible]en klar, von süfslichem, hepatischem Geschmack, riecht [illegible]ach Schwefelwasserstoffgas und hat die Temperatur von [illegible]° R.

14. *Acqua della Fossa* oder *di Castelnuovo*, [illegible]pringt mit einem Wasserstrahl von zwei Daumen Stärke [illegible]us ½ Miglie von diesem Orte und an der rechten Seite [illegible]es Weges, der nach den Bädern führt, in der Nähe einer [illegible]ruine. Das Wasser ist ohne Farbe, Geruch und Ge[illegible]schmack, und hat die Temperatur von 35° R. Es bildet [illegible]den Niederschlag auf seinem Laufe.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen Wasser:

	1. der Acqua della Cappella:	2. der Acqua d. Cacio cotto:
[illegible]ohlensaure Kalkerde	1,332 Gr.	1,066 Gr.
[illegible]atron	0,799 —	0,266 —
[illegible]agnesium	0,533 —	0,266 —
[illegible]ochsalz	0,533 —	0,533 —
[illegible]chwefelsaure Talkerde	0,266 —	1,066 —
[illegible]chwefelsaure Kalkerde	0,533 —	1,599 —
[illegible]chwefelsaures Eisenoxydul	0,799 —	. .
	4,795 Gr.	4,796 Gr.
[illegible]ohlensaures Gas	3,140 Kub.Z.	. .
[illegible]chwefelwasserstoffgas	. . .	1,570 Kub.Z.

	3. der Acqua d. Scala:	4. der Acqua S. Francesc
Schwefelsaure Talkerde	. . . .	2,666 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 Gr.	1,066 —
Chlornatrium	0,266 —	0,266 —
Chlormagnesium	. . . .	0,266 —
Chlorcalcium	0,226 —	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	0,799 —	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	1,865 —	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . .	1,599 —
	4,222 Gr.	7,995 Gr.
Kohlensaures Gas	1,576 Kub.Z.	0,523 Kub.

	5. der Acqua di S. Adelaide:	6. der Acqua di Desiderio:
Schwefelsaure Talkerde	1,599 Gr.	1,066 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 —	1,066 —
Chlormagnesium	. . . .	0,533 —
Chlorcalcium	0,533 —	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	2,132 —	2,132 —
	6,929 Gr.	6,929 Gr.
Kohlensaures Gas	0,261 Kub Z.	
Schwefelwasserstoffgas	0,522 —	

	7. der Acqua d. S. Cammillo:	8. der Acqua Piano:
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 Gr.	1,599 Gr.
Chlornatrium	. . . .	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —	0,533 —
Chlorcalcium	0,533 —	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,599 —	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	2,132 —	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . .	0,533 —
	5,863 Gr.	5,863 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.	
Schwefelwasserstoffgas	0,785 —	

	9. der Acqua d. S. Leopoldo:	10. der Acqua S. Raimon
Schwefelsaure Talkerde	. . . .	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	2,666 Gr.	2,666 —
Chlormagnesium	0,266 —	. .
Chlorcalcium	0,266 —	. .
Kohlensaure Talkerde	0,533 —	1,599 —

Kohlensaure Kalkerde . . .	0,533 Gr.	2,666 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul . .	1,599 —	. .
	5,863 Gr.	7,464 Gr.
Kohlensaures Gas	6,545 Kub.Z.	2,357 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	. . . .	0,522 —

	11. der Acqua d. S. Caterina:	12. der Acqua d. S. Guiseppe:
Schwefelsaure Talkerde . . .	0,533 Gr.	. .
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 —	1,599 Gr.
Chlornatrium	0,533 —	. .
Chlorcalcium	. . . .	0,533 —
Kohlensaure Talkerde . . .	0,533 —	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	2,132 —	2,132 —
	4,797 Gr.	5,863 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.	0,522 Kub.Z.

	13. der Acqua delle Perla:	14. der Acqua della Fossa:
Schwefelsaure Talkerde . .	. . . .	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . .	1,599 Gr.	1,599 —
Chlornatrium	1,599 —	. .
Chlorcalcium	0,533 —	. .
Kohlensaure Talkerde . . .	0,533 —	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	0,533 —	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —	.
	5,330 Gr.	3,731 Gr.
Kohlensaures Gas . . .	0,522 Kub.Z.	
Schwefelwasserstoffgas . .	1,044 —	

Die Mineralwässer werden theils als Getränk, theils in Form von Bädern, Douchen und Injectionen angewandt. Innerlich werden die diuretisch, auflösend und tonisirend wirkenden Quellen S. Leopoldo und della Cappella mit Nutzen gegen Gries- und Steinbeschwerden, Stockungen im Unterleibe gebraucht, auch Injectionen von diesen Wässern haben sich bei Leukorrhöe, Menorrhagie, Diarrhöe und Dysenterie hülfreich bewiesen. Die Wässer S. Benedicta, S. Caterina und S. Giuseppe werden äufserlich gegen rheumatische Affectionen sensibler Individuen, klonische Krämpfe, nervöse Hemiplegie ohne Störungen der Muskelkräfte empfohlen. Die kräftigeren Quellen della Scala und S. Francesco rühmt man aufserdem bei Extra-

vasaten nach Verletzungen, alten Geschwüren, Ana
Oedem, Schwäche der Glieder, Lähmungen, spasmo
Beschwerden, chronischen Koliken, in Form von
und Douchen. Die indifferenten Thermen del Pia
della Fossa werden bei Lähmungen, hartnäckigen r
tischen Beschwerden und deren Folgen, — die Ther
Adelaide, S. Raimondo, S. Cammillo, del Cacio co
della Perla bei Hautausschlägen mit Erfolg gebrau

Giulj hat auch den Mineralschlamm aus den *Lagun*
Monte Cerboli untersucht, der zuerst im Jahre 1831 als
tel angewandt worden ist (von einem österreichischen Krieg
sair gegen hartnäckigen Rheumatismus, der allen andern Mi
derstanden hatte). Dieser Mineralschlamm sieht in feuchtem Z
sehr dunkelgrau aus, getrocknet gleicht er der Asche. Er
geschmacklos, riecht aber stark nach Schwefel, namentlich we
ihn zwischen den Fingern reibt; auf Kohlen brennt er mit
Flamme, verbreitet einen hustenerregenden Geruch nach schw
Säure. Giulj fand in hundert Theilen desselben:

Schwefel	36 Th.
Kieselerde	20 —
Schwefelsaure Talkerde	3 —
Schwefelsaure Kalkerde	12 —
Kohlensaure Kalkerde	9 —
Borsäure	2 —
Thonerde	6 —
Eisenoxyd	12 —
	100 Th.

Der Schlamm kann seiner hohen Temperatur wegen,
des siedenden Wassers bei weitem übersteigt, nicht so an
werden, wie er sich in den Lagunen findet; jener öste
sche Beamte liefs ihn sich nach den Bädern bringen, legte
heifs er es ertragen konnte, auf die leidenden Theile,
dann in dem Wasser della Scala oder del Piano, und stellte
diese Weise vollkommen wieder her. Giulj empfiehlt diese
ralschlamm, aufser gegen Rheumatismen, in Form von Umsch
Einreibungen und Bädern gegen Nierenkrankheiten, Steinbesch
Drüsenleiden, hartnäckige chronische Hautausschläge, und allg
oder partielle Gliederschwäche.

Giulj, trattato delle acque minerali dei Bagni a Morba nel
terrano. Siena 1809.

— — Storia naturale a. a. O. T. I. (Firenze 1833) p. 21–

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 166.

Acqua dell' Aitora, nach einer in der Nähe liegenden Besitzung dieses Namens so genannt, entspringt ungefähr eine Miglie westlich von Montecatini di Val di Cecina, aus thonigem Kalkschiefer (Galestro, wie die Leute ihn hier nennen). Das Mineralwasser ist durchsichtig, riecht und schmeckt nach Schwefelwasserstoffgas, und hat die Temperatur von 14° R. bei 8° R. der Atmosphäre. Es sammelt sich in einem natürlichen Becken, dessen Ausflufsrinne von dem Mineralwasser schwarz gefärbt erscheint.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Mineralwassers:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	0,533 Gr.
Chlornatrium	1,599 —
Chlormagnesium	Spuren
Kohlensaures Natron . . .	3,199 —
Kohlensaure Talkerde . . .	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	2,133 —
	7,997 Gr.
Kohlensaures Gas	1,570 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	1,044 — —

Das Wasser wird in Form von Bädern gegen chronische Rheumatismen und Gicht mit Erfolg angewandt, auch gegen Hautausschläge, sowie innerlich gegen Wurmkrankheiten, Harngries und Blasenkatarrh empfohlen.

Giulj a. a. O. T. VI. p. 5.

6. Cornia-Thal:

Bagno delle Caldane di Campiglia liegt auf der rechten Seite der Cornia, am Fufse der Hügelkette, auf der Campiglia liegt, und etwa zwei Miglien von diesem Orte. Dies Bad, von dem es ungewifs ist, ob es die von den älteren Schriftstellern erwähnte Therme von Populonia oder die von Vetulonia ist, besteht aus einem 1821 errichteten Gebäude, das zwei grofse, durch eine Mauer geschiedene, gemeinschaftliche Badebassins enthält. Der Boden um dasselbe ist mit Dammerde bedeckt, unter der wahrscheinlich Kalkstein liegt, mindestens bestehen die erwähnten nördlich gelegenen Hügel aus diesem Gestein. Das Wasser dieser Therme ist durchsichtig, ohne Geruch und Geschmack, und hat die Temperatur von 30° R.

Sechzehn Unzen desselben enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Kalkerde	1,599 Gr.
Chlornatrium	5,331 —
Chlorcalcium	1,066 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	5,331 —
	14,926 Gr.

Das Bad wird gegen rheumatische und gichtische Besch schmerzhafte Leiden, die nach Verletzungen zurückbleiben, un tere Fälle von Lähmungen mit Erfolg angewandt.

Die Therme, die sehr reichlich fliefst, könnte bei besse richtung des Bades — es fehlt an Douchen, an gehörigen L und Abzugsröhren, an besondern Baderäumen u. s. w., — für wohner der Umgegend noch bei weitem nützlicher werden, nächsten Bade-Etablissements, die von Roselle, a Morba t ciano, alle zwischen 40—50 Miglien entfernt sind. Trot das Bad während der in der Maremma üblichen Badezeit (1 20. Juni) häufig besucht. Unterkommen gewährt eine nahe Meierei, la Palledruja.

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. S. 267 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 42.

7. Die Mineralquellen der Insel El

Bei dem Reichthum dieser Insel an Metallen u dern Mineralien sollte man vermuthen, dafs sie auc bedeutende Anzahl von Mineralquellen besäfse, all finden sich deren nur zwei, obwohl mehrere andere len, z. B. die von Calamita bei Lungone u. s. den Bewohnern der Umgegend für heilkräftig ge werden.

Elba ist nach Thiebaud de Berneaud nicht vulka Ursprungs, sondern besteht theils aus einem über dem Meere ragenden Urfels, theils aus Muschelkalk und eisenhaltiger Ock dennoch soll es nach demselben wahrscheinlich durch Erdbeb dem Grunde des Meeres hervorgetreten sein. — Bekannt si grofsen Eisengruben von Rio: diese finden sich an dem nor chen Theile des westlich von Rio liegenden Berges auf einer lich ausgedehnten Terrain. Die Gänge des Metalls sind v schiedener Mächtigkeit, von 5—14 Ellen, und nur von Er deckt, so dafs zur Ausbeutung derselben keine eigentlichen Berg Arbeiten, Minen, Stollen u. s. w. erforderlich sind, sondern das wird aus ziemlich einfachen Gruben gewonnen. An einigen v Stellen ist man so tief mit dem Ausgraben des Metalls geko dafs das unter demselben liegende Gestein, ein schmutzig Kalkstein, Marmoricio genannt, sichtbar ist. An einer dieser S und an dem tiefsten Theile des Berges findet sich auf einem Terrain in der Nähe eines schönen Landhauses, Palazzina ge acht Miglien von Porto-Ferrajo entfernt, das bekannte

1. *Mineralwasser von Rio*, von den Ein nern Rio's Acqua della Palazzina del Pi

lle Fabbriche, auf dem übrigen Theile der Insel
cqua forte oder ferrata, in Italien Acqua di Rio
nannt. Die Wände der ehemaligen Gruben, welche auf
r nördlichen Seite in die Flanke des erwähnten Berges
rbeitet sind, zeigen grofse mit Erdschichten abwech-
nde Lagen von gelbem, messingfarbigem Schwefeleisen,
s bald in Würfeln bald in unregelmäfsigen Krystallen
scheint, die zuweilen fest an einander hangen, zuweilen
rch Thon und Kieselerde von grauer Farbe getrennt
d. Von derselben Structur ist der Boden an der Stelle,
o sich das Mineralwasser befindet, das nicht eigentlich
ne Mineralquelle zu nennen ist, sondern vielmehr durch
filtration entsteht und sich in einem kleinen Becken sam-
lt. Das Wasser ist durchsichtig, geruchlos, von sau-
e und zusammenziehendem Eisenvitriol-Geschmack, der
Winter schwächer ist, entwickelt, weder frisch geschöpft,
h geschüttelt oder erwärmt, kein Gas, und hat die Tem-
tur von 17° R., das specif. Gewicht = 1,009. Die
en des Bodens, über die das Wasser hinläuft, zeigen
entlich im Sommer grünliche, zuweilen noch mit einem
en Ueberzuge bedeckte, an andern Orten auch röth-
gelbe Incrustationen, die freie Schwefelsäure, schwe-
res Eisen und schwefelsaure Thonerde enthalten.

Das Mineralwasser wurde 1828 von Pandolfini
beri, 1835 von Giulj untersucht. Hiernach enthält es:

	nach Pand. Barberi in 100 Theilen:	nach Giulj in sechzehn Unzen:
wefelsaures Eisenoxydul	0,092 Th.	17,059 Gr.
wefelsaure Thonerde	0,060 —	12,265 —
wefelsaure Kalkerde	0,001 —	0,533 —
berschüssige Schwefelsäure	0,114 —	20,266 —
Chlornatrium	0,098 —	0,533 —
Chlorcalcium u. Chlortalcium	0,004 —	
Kohlensaure Talkerde, Eisenoxyd, Thonerde, Kieselsaures Eisen	0,020 —	
Wasser	99,611 —	
	100,000 Th.	50,656 Gr.

Dies Mineralwasser, das zuerst 1746 von Dr. Riviera medizinisch angewandt wurde, hat, wie erzählt, ebenso begeisterte Lobredner, wie entsc Gegner gefunden. Allerdings hat auch Giulj V sehen, bei denen dies Wasser grofse Magenbesc verursachte, während Andere nur einen guten Er demselben erfuhren. Aus Dr. Buzzegoli's Beob gen geht hervor, dafs es in den meisten Fällen chexie in der Dose von einem halben bis zu einem Becher und steigend, ferner gegen Störungen der Ut tionen in Dosen von zwei Bechern und steigend ist. Auch gegen Stockungen in der Milz und Le es empfohlen. Aeufserlich rühmt man es in Fo Umschlägen gegen Flechten, als Bad und erwärm allgemeine Schwäche und Oedeme der Extremität wohl das Mineralwasser in zu spärlicher Quanti handen ist, als dafs sich eine solche Anwendung w dehnen liefse.

2. *Acqua di Vigneria*, kommt nordöstl Rio, dicht am Gestade des Meeres aus grofsen F ten von Kalkstein, der die Grenze der Eisengänge hervor. Das Wasser, dessen specif. Gewicht = ist, ist klar, geruchlos, von ähnlichem, doch weit cherem Geschmack und gleicher Temperatur, wie das (Dieselbe Temperatur haben übrigens auch die T ser-Quellen auf der Insel).

Nach Giulj geben sechzehn Unzen dieses M wassers:

Freie Schwefelsäure . . .	4,266 Gr.
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	3,199 —
Schwefelsaure Thonerde . .	0,710 —
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,177 —
Chlornatrium, Chlormagnesium, Chlorcalcium	0,177 —
	8,529 Gr.

Es wird zarteren Constitutionen, die das Wasser von Rio nicht vertragen, in denselben Fällen, wie dieses, empfohlen und ist dem verdünnten Mineralwasser von Rio, wo man dergleichen Kranken zu verordnen pflegt, bei allem vorzuziehen.

Buzzegoli, della acque minerali di Rio. Firenze 1777.
Bergman, Opuscoli chimici e fisici etc. Napoli 1787.
Thiebaud de Berneaud, voyage à l'île d'Elbe. Paris 1808; deutsch von Sprengel in: Bibliothek der Reisebeschreibungen. Bd. XXIX. p. 1—148.
Giov. Battista Pandolfini Barberi, Storia ed analisi chimica delle acque acidule marziali di Rio nell' Isola dell' Elba. Livorno 1828.
S. Brunner, Streifzug durch das östliche Ligurien, Elba etc. Winterthur 1828. S. 26—63.
G. Giulj a. a. O. T. VI. p. 115 ff.

nutzung, mit vielen andern vermischt, in den
Salsero zusammenfliefsen, aus dem ein künstli
bett sie endlich in die Nievole führt:

1. *Die Quelle der Terma Leope*
den älteren Schriftstellern Bagno dei Merli)
aus einem schmutzig gelben Travertin zu Ta
vielen, äufserst reichlich fliefsenden Wasserad
in einer Vertiefung von etwa 120 Ellen Umfang
Tiefe öffnen. Das Wasser hat eine Temper
bis 27° R., ist trübe (von zersetzter Oscillatori
formis), riecht wie Seewasser, und wenn man
satz aufrührt, nach Schwefelwasserstoff. Der
ist äufserst salzig, gleich dem des Meerwasse
regt bei Einigen Erbrechen, wie dieses. Das
ches mit ihm emporsteigt, besteht nach Giulj
Kohlensäure, 14 Th. Sauerstoff und 58 Th. Stick
gelbliche Bodensatz aus kohlensaurer Kalkerde
lensaurem Eisenoxydul. — Sämmtliche Quellen
Giulj's Berechnung täglich eine Wassermenge
Tonnen.

Das Thermalwasser wird hauptsächlich a
Form von Bädern, Douchen und Klystieren ang

Der grau-grüne, salzige Mineralschlamm dieser
wie die Oscillatoria und bei anfangender Fäulnifs na
wasserstoff. Getrocknet erscheint er unter dem Mikro
fserst feine, vegetabilische Fäden, mit einer grünen Subst
in der kleine Fragmente von kohlensaurer Kalkerde sic
denen sich der Travertin bildet. Giulj fand in 50 T
Schlammes: 7 Th. Extractivstoff, $^2/_3$ Th. Chlorcalcium,
magnesium, 2 Th. Chlornatrium, aufserdem Kohlensäu
säure, Kali, Natron, Kalkerde, Talkerde, Eisen und Jo
getrocknet, gepulvert, und in Salbenform gebracht, mit
Hautkrankheiten und scrophulöse Drüsengeschwülste geb

2. *Acqua del Tettuccio*, entspringt
mit etwas Thon und kohlensaurer Kalkerde
Sandboden, der dem des oben beschriebenen Camp
im Allgemeinen ähnlich ist, und eine graue Farb
dem kohlensauren Eisen, das er enthält. Das

sie nicht von unten, sondern seitwärts hervorkommt, ist eine Gasentwickelung nicht zu bemerken. Sie hat e Temperatur von 21° R., ist durchsichtig, läſst keinen densatz zurück, schmeckt salzig und beinahe, wie die elle del Tettuccio. Der Geruch ist, wie der des Seewassers, aber nur ganz schwach. Ihr Wasserstrahl ist wa vier Daumen dick.

Dies Wasser wird in das Bad del Tettuccio geleitet d hier nur äuſserlich angewandt, da die Quelle del Tettuccio so reichlich flieſst, daſs die ihr ganz ähnliche Acqua di Cipollo nicht weiter zum innerlichen Gebrauche verwendet zu werden braucht.

6. *Acqua di Papo* ist der Name der bedeutendsten unter mehreren Quellen, welche auf der linken Seite s Salsero aus einem ähnlichen Boden, wie die vorige elle, hervorbrechen; sie hat eine Temperatur von 20,5°. R., n etwas salzigen Geschmack, ist durchsichtig und von m dumpfigen Seewassergeruch, ähnlich dem der Quelle des Bagno Regio. Das Gas, das mit ihr emporsteigt, ht nach Giulj aus 10 Th. kohlensauren, 14 Th. rstoff- und 76 Th. Stickgases.

Dies Wasser wird nicht angewendet; man hat die e zugeworfen und ihr einen Abzugskanal unter der nach dem Salsero gegeben.

A. Bicchierai hat in seinem im J. 1788 über diese men herausgegebenen Werke auch eine Analyse derselben mitgetheilt; später wurden sie von M. G. Goury ieben und von neuem von Barzellotti und Giulj ist. – Nach Giulj geben sechzehn Unzen Wasser:

	1. der Terma Leopoldina:	2. der Acqua del Tettuccio:
felsaures Natron	8,530 Gr.	2,132 Gr.
felsaure Talkerde	17,000 —	10,660 —
felsaure Kalkerde	8,530 —	11,190 —
ntrium	558,500 —	168,400 —
agnesium	13,320 —	6,398 —
lcium	17,000 —	8,530 —
lum	3,199 —	0,666 —

Kohlensaure Talkerde	1,066 Gr.	0
Kohlensaure Kalkerde	10,660 —	7
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —	
Kieselsäure	0,799 —	
	638,870 Gr.	21
Kohlensaures Gas		3

	3. des Bagno regio:	4.
Schwefelsaures Natron	5,331 Gr.	
Schwefelsaure Talkerde	8,530 —	
Schwefelsaure Kalkerde	10,660 —	
Chlornatrium	214,500 —	7
Chlormagnesium	8,530 —	
Chlorcalcium	13,320 —	
Jodkalium	2,132 —	
Kohlensaure Talkerde	9,063 —	
Kohlensaure Kalkerde	12,910 —	
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —	
	285,509 Gr.	1
Kohlensaures Gas	1,570 Kub.Z.	

	5. der Acqua di Cipollo:	6.
Schwefelsaures Natron	2,132 Gr.	
Schwefelsaure Talkerde	12.520 —	
Schwefelsaure Kalkerde	4,534 —	
Chlornatrium	166,300 —	1
Chlormagnium	8,263 —	
Chlorcalcium	6,398 —	
Jodkalium	0,799 —	
Kohlensaure Talkerde	3,732 —	
Kohlensaure Kalkerde	4,268 —	
	208,946 Gr.	1
Kohlensaures Gas	unbestimmt	

Ferner sind noch zwei Quellen hier zu erwähnen, der Nähe entspringen, jedoch nicht zu den grofsherzog von Montecatini gehören:

1. *Acqua della Torretta* oder *del Baldini:* in der Nähe des Bades del Rinfresco und zwar rechts kleinen Graben, in welchen das Wasser aus jenem Bade Wasser ist durchsichtig [illegible] angenehmem Chlornatrium und einem leichten S[illegible] Geruche.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron	1,865 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	3,374 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,730 —
Chlornatrium	101,200 —
Chlormagnesium	2,266 —
Brommagnesium	0,044 —
Chlorcalcium	6,664 —
Kohlensaure Kalkerde	2,932 —
	119,900 Gr.

Sie steht hiernach in Hinsicht auf ihren Gehalt an abführenden Substanzen in der Mitte zwischen der Terma Leopoldina und dem Bagno Regio. Das Wasser kommt vielfach in den Handel, doch ist es zum innerlichen Gebrauche, seiner drastischen Wirkungen wegen, nicht zu empfehlen.

2. Die *Acqua del Parlanti* oder *di Mossummano*, eine kalte fließende Quelle, die auf der linken Seite der Straße von Montecatini nach Mossummano, eine Viertel-Miglie von letzterem Orte aus einem festen, schmutzig weißen Travertin hervorkommt. Das durchsichtige Wasser derselben hat eine Temperatur von 18° R., einen schwach säuerlichen, durchaus nicht salzigen Geschmack. Die Quelle giebt zu wenig Wasser, als daß sie benutzt werden könnte, auch enthält sie eine so geringe Quantität an Salzen, daß sie selbst nur in großen Mengen getrunken wirksam sein möchte.

Das Thermalwasser von Montecatini wird vorzugsweise äußerlich angewendet, innerlich gebraucht wirkt es stark abführend. Die einzelnen Quellen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Anwendung und Wirkung wie folgt:

a. Terma Leopoldina. Sie wird äußerlich in Form von Bädern und Douchen bei veralteten und hartnäckigen Hautausschlägen, — Krätze, Flechten, — Rheumatismen, Gicht, Ischias, Lähmungen, — Oedem, Scrofeln, Kropf, — Leukorrhöe, krankhaften Anomalien der Menstruation angewendet.

Man verweilt in den Bädern, deren man höchstens 30 auf eine Person rechnet, zehn Minuten bis eine Stunde. — Der innere Gebrauch der Quelle beschränkt sich, ihrer übermäßig abführenden Wirkung wegen, nur auf sehr wenige Fälle, obwohl man sie früher auch in dieser Form anwandte: Maluccelli und Giulj sahen davon einen ausgezeichneten Erfolg in Wurmkrankheiten, doch geben sie nur sehr kleine Dosen. Barli wandte dies Wasser mit Glück als Klystier gegen Darmverschlingung an.

b. **Acqua del Tettuccio.** Sie wird inn
Getränk mit trefflichem Erfolge gegen Diarrhö
Erbrechen, Gelbsucht, Obstructionen der Leber,
Scropheln, Hypochondrie, Hysterie, Koliken, au
manche Wechselfieber und Wurmkrankheiten ge

In kurzen Zwischenräumen und gröfseren Dosen getru
dies Wasser ab. Zartere Personen, welche die Terma
nicht gut vertragen, bedienen sich dieses Wassers auch
mit dem gröfsten Nutzen gegen Scropheln, Flechten, Krä
dere Hautleiden.

c. **Bagno Regio.** Das Wasser dieser Q
in Form von Bädern, Douchen und Injectionen n
gegen Flechten, Rheumatismen, Neurosen, Vorfä
mungen, podagrische Leiden, Oedem, Varices,
rhöen und krankhafte Anomalien der Menstru
gewendet.

d. **Bagno del Rinfresco.** Dies Therm
das etwas abführend und diuretisch wirkt, wird
gegen Harngries und ähnliche Leiden, bei Gonor
unter den Wein gemischt, gegen Magensäure u.
äufserlich gegen Chlorose, — in Form von Fome
und Injectionen gegen schmerzhafte Hämorrhoide
Gurgelwasser gegen Scorbut und andere Leiden d
höhle gebraucht. **Bicchierai** und **Barzellotti**
len es aufserdem gegen Epilepsie, Hysterie,
Krämpfe und Wahnsinn.

e. **Acqua di Cipollo** wird äufserlich a
und hat sich vorzüglich gegen Scropheln wirksam

f. **Der Kochsalzmineralschlamm** wird
bindung mit dem innern Gebrauch des Thermalwa
Hautkrankheiten, Rheumatismen, Gicht, Ischias,
sen, Oedem, Drüsengeschwülsten (Kropf) mit
benutzt.

Michele Savonarola, tract. de balneis et thermi
1553.

Hugolinus de Montecatino, de balneis. Venet.

Bartolom. Viotti, de balneorum naturalium viribus. Lugdun. 8.

Donen. Bianchelli (Mengo Fuentino), tract. de balneis. ant. 1553.

Gabr. Fallopii de aquis thermalibus. Venet. 1564; — 1584; 1700; Francof. 1700.

Andr. Baccius, de thermis. Patav. 1711, p. 159.

J. Lanzoni, usus aquae Tettucianae in dysenteria. in: Miscell. nat. curios, Dec. II, a. 10. 1691, p 221.

Giovanni Targioni Tozzetti, viaggi per la Toscana. III, edit. von 1751.

Alessandro Bicchierai, trattato su i bagni di Montecatini. 8.

Silvestro Maluccelli, dell' attività, e dell' uso dei Bagni Montecatini. 1810.

G. Barsellotti, Bagni termali e minerali di Montecatini. Pisa 8.

Bulletin des sc. méd. 1824. T. I. p. 157.

Alibert, précis historique a. a. O. S. 153.

M. G. Goury, appendice des souvenirs polytechniques. Paris 8.

Valentin, voyage en Italie. 2. édit. pag. 192.

Analisi chimica dell' acqua minerale della nuova sorgente presso Montecatini; detta della Torretta, fatta dal chemico Mazzoni. Firenze 1832.

G. Giulj, Storia naturale a. a. O. T. I. Firenze 1833. p. 139 ff.

F. Simon, die Heilquellen Europa's. S. 164.

L. v. Seehausen, Notizen über Pisa. 1841. S. 33.

2 Bisenzio- und Ombrone-Thal:

Die *Acqua del Rio meo* entspringt auf der linken Seite des Bisenzio, ungefähr eine Miglie von S. Quirico, im Bezirk von Prato, am Abhange des Hauptzuges der Apenninen. Das vorherrschende Gestein dieser Gegend ist grauer schiefriger Macigno, auf welchem auf der linken Seite des Rio meo findet sich aber auch vereinzelt Serpentin. Das Wasser dieser Mineralquelle ist durchsichtig, von säuerlichem Geschmack, riecht etwas nach Schwefelwasserstoffgas, hat die Temperatur von 10° R. und setzt etwas kohlensauren Kalk ab. Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	1,599 Gr.
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaures Natron	5,331 —
Kohlensaure Kalkerde	3,199 —
	10,662 Gr.
Kohlensaures Gas	7,85 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

b. Acqua del Tet
Getränk mit trefflichem
Erbrechen, Gelbsucht, O
Scropheln, Hypochondrie
manche Wechselfieber u

In kurzen Zwischenräum
dies Wasser ab. Zartere P
nicht gut vertragen, bedien
mit dem gröfsten Nutzen ge
dere Hautleiden.

c. Bagno Regi
in Form von Bädern, I
gegen Flechten, Rheu
mungen, podagrische
rhöen und krankhaft
gewendet.

d. Bagno del
das etwas abführend
gegen Harngries und
unter den Wein ge
äufserlich gegen Ch
und Injectionen geg
Gurgelwasser gegen
höhle gebraucht.
len es aufserdem
Krämpfe und Wa

e. Acqua
und hat sich vorzü

f. D
bindung
Hautk
sen
be

Es wird innerlich gegen Griesbeschwerden und Blasenkatarr äufserlich gegen chronische Hautausschläge, Rheumatismen und Gic empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 320 ff.

Die Mineralquelle von Bronia, auch *Acqua dell' Al grezza* genannt, entspringt im Bezirk von Montale auf einem Hü der aus Alluvien entstanden zu sein scheint. Das Wasser, das in ner Art von Brunnen, einem Ueberreste einer älteren Badeeinri tung, hervorkommt, ist durchsichtig, riecht nach Schwefelwasserst gas, hat einen süfslich-hepatischen Geschmack und die Temperat von 12° R.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen desselben:

Chlornatrium	0,266 Gr.
Kohlensaures Natron	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	0,266 —
	1,065 Gr.
Kohlensaures Gas	1,044 Kub.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

Von der Anwendung gilt das bei der vorigen Mineralquelle dieser Hinsicht Gesagte.

Antonio Mutani, Relazione delle produzioni naturali Territorio Pistojese. Pistoja 1762. cap. VI.

Giulj a. a. O. T. V. p. 320 ff.

4. Das Sieve-Thal:

Die Mineralquellen von Madonna dei tre Fiumi, e Kirche, die von dem Zusammenflufs dreier Gewässer, Farforaja, B zolo und Elsa ihren Namen hat, und zwischen Razzolo und Ri an der von Marradi über die beiden erwähnten Ortschaften n Borgo S. Lorenzo führenden Strafse liegt, entspringen zu be Seiten des Fosso di Farforaja aus Macigno. Es sind vier Quel von denen die eine auf der rechten, die andern drei auf der link Seite des genannten Gewässers hervorkommen. Alle vier Mine wässer sind durchsichtig, riechen und schmecken nach Schwefelw serstoffgas (das auf der rechten Seite entspringende am stärkst setzen Glairine ab und haben die Temperatur von 13° R. bei 29 der Atmosphäre.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

	a. der Quelle rechts:	*b.* der ersten (am sten oberhalb lie den) Quelle lin
Chlornatrium . . .	1,599 Gr.	. 1,066 Gr.
Chlorcalcium . . .	0,533 —	. 0,533 —
Schwefelsaures Natron	0,533 —	. Spuren

Kohlensaures Natron . . .	4,800 Gr. .	4,268 Gr.
Kohlensaure Talkerde . .	0,533 — .	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde . .	2,666 — .	2,132 —
	10,664 Gr.	8,532 Gr.
Kohlensaures Gas . . .	4,176 Kub Z.	2,088 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas . .	0,261 —	Spuren

	c. der zweiten Quelle links:	*d.* der dritten Quelle links:
Chlornatrium	1,599 Gr. .	1,066 Gr.
Chlorcalcium	0,533 — .	0,533 —
Schwefelsaures Natron . .	Spuren .	Spuren
Kohlensaures Natron . . .	4,800 — .	3,732 —
Kohlensaure Talkerde . .	. . . . .	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde . .	1,066 — .	2,132 —
	7,998 Gr.	8,529 Gr.
Kohlensaures Gas . . .	1,570 Kub. Z.	1,829 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas . .	Spuren .	Spuren

Von diesen Mineralwässern wird namentlich das erste, als das [illegible]reichste, gegen Harn und Griesbeschwerden, Blasenkatarrh, [illegible] des Magens, Blennorrhöen u. s. w. innerlich empfohlen; äu[illegible]lich, nach hinreichender Erhöhung der Temperatur, gegen chroni[illegible] Hautausschläge, Rheumatismen und Gicht.

Giulj, Storia naturale etc. a. a. O. T. V. p. 399 ff.
J. Simon, die Heilquellen Europas. S. 148.

4. Val-d'Arno casentinese und di sopra:

a. Val-d'Arno casentinese:

Die *Mineralquelle von Moggiona* (Bezirk von Poppi), [illegible] in der Nähe dieses Dorfes aus Kalkstein. Ihr Wasser ist [illegible]trübe, von hepatischem Geruch und Geschmack, hat die Tem[illegible]r von 21° R. und setzt auf seinem Laufe Spuren von Glai[illegible]

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wassers:

Chlornatrium	1,599 Gr.
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	3,465 —
	7,196 Gr.
Kohlensaures Gas	2,618 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

äuf
emp

gr
der
ner
tum
ga
von

die

Ter

Kirc
zolo
au
Borg
Seite
von
Seite
wässe
serstof
setzen
der At
Na

Chl
Chlo
Schw

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	2,666 Gr.
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaures Natron	7,997 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	5,867 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	18,662 Gr.
Kohlensaures Gas	15,06 Kub. Z.

Das Mineralwasser wird gegen die bei der vorigen Quelle angeführten Krankheiten empfohlen, vor der es sich durch einen größeren Gehalt an Kohlensäure auszeichnet. Man hat einige Sorgfalt auf diese Quelle verwandt, sie ist geröhrt und überbaut.

Bergman, Opuscoli Chimici e Fisici. Napoli 1787.
A. Fabroni, Storia ed analisi dell' acqua acid. miner. di Monsummano etc. Firenze 1827.
Giulj a. a. O. Tom. V. p. 269 ff.
P. Simon, die Heilquellen Europas. S. 56.

Das Mineralwasser von Falciano (auch von Catenaja, Acq. di S. Maria a Falciano genannt, weil der Grund und Boden, worauf die Quelle sich befindet, der Kirche des Namens zu Lucca gehört) entspringt eine Miglie östlich von diesem im Bezirk Valdiano am östlichen Abhang der Alpe di Catenaja gelegenen Berge auf dem linken Ufer der Gbiora (darum bei Fabroni auch Acq. di Ghiora) aus grofsen Macigno-Massen. Es ist durchsichtig, besitzt einen säuerlichem, eisenhaftem Geschmack, hat den Geruch der Atmosphäre und die Temperatur von 13° R. Der Niederschlag ist der gewöhnliche, aus kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Eisen bestehende. Das Mineralwasser sammelt sich in einem kleinen, in den Felsgebirgen gegrabenen Becken.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	1,599 Gr.
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaures Natron	6,397 —
Kohlensaure Talkerde	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	8,530 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	19,191 Gr.
Kohlensaures Gas	16,65 Kub. Z.

Es wird gegen Atonie der Verdauungswerkzeuge, Gries- und Steinbeschwerden, Diarrhöen, Dysenterien und Lienterien empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 269 ff.
P. Simon, die Heilquellen Europas. S. 150.

b. Oberes Arnothal: *α.* rechts:

Das Mineralwasser von Pelago (auch *Acqua gno di Pelago*, nach einem Landgute, Podere del Ba nem östlich von Florenz am rechten Arno-Ufer gelegenen springt an der linken Seite der von Ponte a Sieve kommen auf einem Hügel, der aus Macigno, in dem oberen Theile mi abwechselnd, besteht. Es findet sich hier ein Bassin, da zu sein scheint, und in welches aus zwei Bleiröhren Wa Die eine dieser Röhren giebt süfses, die andere dies Mine bei Nachgrabungen, die in der Nähe angestellt wurden, hat ser römischen Münzen auch noch andere alte Leitungsr Blei gefunden, die andeuten, dafs früher mehrere Quelle und das Bad häufig benutzt worden sei.

Das Mineralwasser ist durchsichtig, von süfslichem G riecht nach Schwefelwasserstoffgas, und hat in der erwär die Temperatur von 14° R. Nach Giulj enthalten sechz desselben:

Chlornatrium	0,53
Chlorcalcium	Spu
Kohlensaures Natron	1,59
Kohlensaure Talkerde	0,53
Kohlensaure Kalkerde	1,59
	4,26
Kohlensaures Gas	0,52
Schwefelwasserstoffgas	0,52

Es wird innerlich gegen Harngries und Blasenkatarrh und erwärmt gegen Flechten, Krätze, chronische Rheuma Gicht empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 291.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 184.

Die Mineralquelle von Mercatale, im Bezirk v franco di sopra, entspringt etwa neun Miglien südlich von d Quelle im Fosso di Castelfranco. Der in dieser Gegend schende blaue Macigno ist in der Nähe der Quelle von St Alluvium bedeckt. Das Mineralwasser ist durchsichtig, v schem Geruch und Geschmack, hat die Temperatur von 12 setzt keinen Niederschlag auf seinem Lauf ab. Das zugleich steigende Gas besteht in 100 Theilen aus 34 Th. kohlensaure Stick- und 24 Th. Sauerstoffgas.

Nach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des

Chlornatrium	0,533
Kohlensaures Natron	1,599
Kohlensaure Kalkerde	1,805
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266
	4,263

Kohlensaures Gas	4,176 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,522 —

Das Wasser dieser übrigens gänzlich vernachläfsigten Quelle wird natürlich gegen Gries- und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Atonie des Magens, Stockungen im Unterleibe, Menorrhagien, Dysenterie, Enterie, Diarrhöe, in den letzteren Fällen mit Injectionen verbunden, empfohlen. Als Bad und erwärmt angewandt empfiehlt man es gegen krätzische Hautausschläge, Rheumatismen und Gicht.

Giulj a. a. O. T. V. p. 291 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 158.

Das Mineralwasser von Caprenne, auch *Acqua del ferro di Caprenne* genannt, entspringt ungefähr sechs Miglien von der vorigen Quelle, im Bezirk von Castiglion Ubertini, am Fufse des Castellare, etwa 100 Schritte vom Arno und an der linken Seite des genannten Borro, der sich in den la Valle dell' Inferno genannten Thal des Arno und der Mineralquelle della Nave dell' Inferno ziemlich gerade gegenüber, ergiefst. Das herrschende Gestein ist Macigno, in welches sich der Borro di Caprenne am westlichen Abhange des Castellare ein so tiefes Bett gewühlt hat, dafs man dasselbe hier la Cantina nennt; gerade an dieser Stelle befindet sich die Mineralquelle, für welche man ein Bassin in den Felsen gehauen hat. Ihr Wasser ist trübe, hat einen säuerlichen, eisenhaftem Geschmack und entsprechendem Geruch, besitzt die Temperatur von 12° R. und setzt auf dem Gestein kohlensauren Kalk und kohlensaures Eisen ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde	1,066 Gr.
Chlornatrium	2,666 —
Chlorcalcium	1,599 —
Kohlensaures Natron	8,530 —
Kohlensaure Talkerde	3,732 —
Kohlensaure Kalkerde	19,199 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	37,325 Gr.
Kohlensaures Gas	6,019 Kub.Z.

Man empfiehlt es gegen Harngries, Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Stockungen in den Abdominal-Eingeweiden, Atonie der Verdauungswerkzeuge, Menorrhagie, Diarrhöe und Dysenterie.

Giulj a. a. O. T. V. p. 291 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 44.

Die Acqua del Ponte a Romito entspringt im Bezirk von Laterina, am rechten Ufer des Arno und wenige Ellen über seinem Wasserspiegel, ungefähr 300 Schritte unterhalb der Trümmer der alten Brücke und 500 Schritte oberhalb der neuen, bei welcher das Valle dell' Inferno anfängt. Das Bett des Arno ist hier vielleicht

kaum 65 Ellen breit und besteht aus Macigno, der an der
die Mineralquelle hervorkommt, schieferig ist.

Das Mineralwasser, für welches man ein kleines viereck
sin in den Felsen gehauen hat, ist durchsichtig, von säuerl
haftem Geschmack, entsprechendem Geruch, und hat die T
von 12° R. Das Gas, welches zugleich mit der Quelle aus
ten des Macigno emporsteigt, besteht in 100 Theilen aus 3
lensaurem, 20 Th. Stick- und 50 Th. Sauerstoffgas. Bei
Wetter bemerkt man weifse Streifen von kohlensaurem Nat
Nähe der Quelle, in der Ausflufsrinne setzt sich ein röthl
Niederschlag von kohlensaurem Kalk und kohlensaurem Eis

Nach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des

Chlornatrium	3,19
Chlorcalcium	1,06
Kohlensaures Natron	7,97
Kohlensaure Talkerde	2,13
Kohlensaure Kalkerde	14,93
Kohlensaures Eisenoxydul	0,53
	29,80
Kohlensaures Gas	10,47

Es wird innerlich gegen Harngries, Steinbeschwerden,
tarrh, Atonie des Magens, und mit Injectionen verbunden
norrhagien, Vorfälle des Uterus, Diarrhöen und Dysenteri
gegen Stockungen im Unterleibe, äufserlich gegen hysterische
liche Nervenaffectionen empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 291 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 136.

b. Oberes Arnothal: β. links:

Bagnolo della Gagliana, nach einem Bache gle
mens genannt. Diese Mineralquelle entspringt ungefähr e
von Figline, das an der grofsen Strafse von Florenz nach Ar
und etwa $^2/_3$ Miglien rechts von dieser Strafse, aus einem
ser-Alluvium, in dem der Thon vorherrscht. Das Wasser
das sich in einem kleinen natürlichen Becken sammelt, ist
tig (sobald es lange nicht geregnet hat, nach dem Regen ab
von bitterlich-salzigem Geschmack, riecht schwach hepatisch
die Temperatur von 12° R. Es setzt etwas Glairine ab
der Nähe der Quelle finden sich leichte Incrustationen von
saurem Eisen.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaures Natron	0,53
Chlornatrium	0,53
Kohlensaures Natron	5,33
Kohlensaure Talkerde	1,06

Kohlensaure Kalkerde	4,268 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	12,264 Gr.
Kohlensaures Gas	12,89 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

Es wirkt auflösend, abführend und diuretisch; auch als Bad wird es gegen rheumatische und gichtische Leiden und allgemeine Schwäche empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 27.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 82.

Bagnolino dei Rachitici ist der Name einer Mineralquelle, welche etwa drei Miglien von Monte Varchi und $^1/_2$ Miglie von *Levane*, am Fuße des Poggio asciutto aus Travertin zu Tage kommt; das Wasser derselben ist durchsichtig, von säuerlichem, eisenhaftem Geschmack und Geruch, hat die Temperatur von 12° R. und setzt kohlensaure Kalkerde und Eisenkarbonat ab. Das Gas, welches mit der Quelle emporsteigt, besteht in 100 Theilen aus 62 Th. kohlens., 30 Th. Stick- und 8 Th. Sauerstoffgas.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	0,133 Gr.
Chlormagnesium	0,266 —
Chlorcalcium	0,133 —
Kohlensaures Natron	6,398 —
Kohlensaure Talkerde	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	14,126 Gr.
Kohlensaures Gas	8,428 Kub. Z.

Die Landleute der Umgegend kommen im Sommer mit ihren an der erwähnten Krankheit, von welcher die Quelle den Namen hat, leidenden Kindern hierher, tauchen diese in das kleine Bassin, was zu diesem Ende hier gemacht ist, trocknen sie ab, hüllen sie in wollene Decken und tragen sie dann nach Hause, um sie ins Bett zu legen. Dieses Mineralwasser hat sich in dieser Art der Anwendung grofsen Ruf erworben.

Giulj a. a. O. T. V. p 27.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 140.

Die Acqua Borra. Es entspringen in geringer Entfernung von einander zwei Mineralquellen dieses Namens:

a. Die erste findet sich 150 Schritte von dem Bagnolino, am Fuße desselben Hügels, und kommt ebenfalls aus Travertin hervor, von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 54 Th. kohlensaurem, 36 Th. Stick- und 10 Th. Sauerstoffgas besteht.

b. Die zweite liegt etwa 300 Schritte nördlich v
erwähnten, und entspringt gleichfalls aus Travertin. D
emporsteigende Gas ist in 100 Theilen aus 70 Th. ko
24 Th. Stick- und 6 Th. Sauerstoffgas zusammengesetzt.
neralwässer sind durchsichtig, von säuerlich-eisenhaftem
der bei dem der zweiten Quelle stärker ist, haben den
Säuerlinge, die Temperatur von 12° R., und setzen et
sauren Kalk und kohlensaures Eisen ab. In der zweiten Q
eine Oscillatoria.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

	a. der ersten Quelle:	b. der
Chlornatrium	0,133 Gr. . .	0,
Chlormagnesium	0,266 — . .	0
Chlorcalcium	0,133 — . .	8
Kohlensaures Natron . . .	5,864 — . .	5,
Kohlensaure Talkerde . .	2,133 — . .	2,
Kohlensaure Kalkerde . .	9,066 — . .	10,
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,266 — . .	0,
	17,861 Gr.	19,
Kohlensaures Gas . . .	11,52 Kub.Z. .	13,

Beide alkalinische Eisensäuerlinge werden innerlich ge
und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Atonie des Magens,
gen im Unterleibe, Menorrhagie, Dysenterie, Lienterie, Di
den letzten Fällen mit Injectionen verbunden, empfohlen
Form von Bädern gegen hysterische Leiden.

A. Fabroni, Storia ed analisi dell' acqua acidula n
Mentione presso Arezzo etc. Firenze 1827.

Giulj, Storia naturale etc. Tom. V. p. 27 ff.

Die Acqua della Nave dell' Inferno hat ih
von der Ueberfahrtstelle, die hier am Ende des sogenannte
Thals über den Arno ist. Diese Mineralquelle entspringt
Schritte von der vorigen am nördlichen Fuse desselben Hü
schen diesem und dem Arno, aus hellblauem Macigno; ih
ist durchsichtig, geruchlos, von eisenhaftem, säuerlichem G
und hat die Temperatur von 12° R. Bei längerem Stehen
es sich mit einem schillernden Häutchen, aus kohlensaurem
Eisenkarbonat bestehend, und setzt einen Niederschlag v
Substanzen ab, auch etwas Glairine. Gas steigt nicht mit
empor.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	0,133 6
Chlormagnesium	0,133
Chlorcalcium	0,266
Kohlensaures Natron	5,331
Kohlensaure Talkerde	2,132

Kohlensaure Kalkerde	9,599 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	17,860 Gr.
Kohlensaures Gas	11,52 Kub.Z.

Die Quelle ist mit einer brunnenartigen Einfassung versehen, die mit einem viereckigen Stein bedeckt ist, und an der Seite eine Röhre hat. Von der Anwendung dieses Wassers gilt das bei beiden vorigen Gesagte.

Giulj a. a. O. T. V. p. 27 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 142.

Das *Mineralwasser von Pergine* entspringt in der Nähe rechts von der Strafse von Arezzo gelegenen Ortes, in einer Ebene zwischen den Höhen von Pergine und dem Poggio Bagnoli, dem es auch Acqua del Poggio Bagnoli genannt wird. Diesem Graben öffnen sich eine Menge Quellen, die ein bald klares bald trübes Wasser geben, mit einem starken Geräusch, das von gleichzeitig emporsteigenden Gase herrührt, welches in 100 Theilen 2 Th. Schwefelwasserstoffgas, 64 Th. kohlensaurem, 26 Th. Stickgas 8 Th. Sauerstoffgas besteht. Das Wasser ist etwas trübe, von salzigem, zusammenziehendem Geschmack, riecht schwach nach Schwefelwasserstoffgas, verliert diesen Geruch in der freien Luft, und hat eine Temperatur von 12° R. Der Thonboden zeigt in der Nähe der Quelle leichte Incrustationen von schwefelsaurem Eisen, wie bei der Quelle Albine bei Montepulciano, obwohl beide Mineralwässer diese Substanz nicht enthalten.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen dieses Wassers:

Chlornatrium } Chlormagnesium }	Spuren
Kohlensaures Natron	3,199 Gr.
Kohlensaure Talkerde	1,332 —
Kohlensaure Kalkerde	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	6,396 Gr.
Kohlensaures Gas	13,09 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

Das Mineralwasser wird gar nicht, oder doch nur wenig benutzt, nur soll es, wie die Leute der Gegend versichern, in Wurmkrankheiten der Kinder, in Dosen von einem Becher, von guter Wirkung sein.

Giulj, Storia naturale etc. Tom. V. p. 27 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 184.

Der *Eisensäuerling del Burrone*, nach einem Landgute dieses Namens genannt, entspringt in der Gegend von Castelnuovo della Berarda, eine halbe Miglie von Montalto, nicht weit von der Am-

bra (die von Monte Luco kommend sich in den Arno
einem Kiesboden. Sein Wasser ist durchsichtig, hat ei
chen, eisensaften Geschmack, den Geruch der Säuerlin
Temperatur von 14° R.

Es enthält nach Giulj in sechzehn Unzen:

Chlorcalcium	Sp
Chlornatrium	1,0
Chlormagnesium	0,5
Schwefelsaure Kalkerde	1,(
Kohlensaure Kalkerde	1,5
Kohlensaure Talkerde	0,5
Kohlensaures Eisenoxydul	0,5
	4,7
Kohlensaures Gas	6,

Die Umwohnenden gebrauchen dieses Wasser häufig
gries, Verdauungsschwäche, Gelbsucht u. s. w.

Giulj, Storia naturale etc. Tom. III. p. 143 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 40.

5. Transapenninen-Thäler:

Die Mineralquellen von Castro Ca
einem auf der Strafse von Dovadola nach Terr
liegenden Orte genannt, der von Dovadola ung
Miglien und von Terra del Sole eine Miglie er
entspringen auf der rechten Seite der erwähnte
längs einem Bache, der von ihnen den Namen
hat. Sie finden sich in grofser Zahl; die bed
unter ihnen sind folgende drei:

a. **Die erste Quelle** kommt in einer kl
tiefung aus Thonboden mit einem lebhaften, g
Geräusch hervor, das von dem gleichzeitig emp
den Gase herrührt, welches meist aus Schwefelw
gas besteht. Ihr Wasser ist, eben geschöpft, t
aber bald klar, schmeckt angenehm salzig, hat
wasser-Geruch und die Temperatur von 10° R.

b. **Die zweite Quelle** ist die bedeuten
einer andern Gruppe von Mineralquellen, die aus
Boden längs dem Rio Salso ohne jenes Geräusc
quellen. Ihr Wasser ist durchsichtig, von sehr

nach, und hat den Geruch und die Temperatur der
en.

c. Die dritte Quelle giebt ein durchsichtiges
er, das nach Schwefelwasserstoffgas riecht, einen
en und dabei dem Geruche ähnlichen Geschmack und
Temperatur von 12° R. hat; es behält seinen Geruch
, der stärker wird, wenn man das Wasser in einer
gefüllten Flasche schüttelt, und setzt keinen Nieder-
g ab; es zeigt sich nur ein weifser Streifen an den Wan-
en rings um das Becken, der aus Kochsalz besteht.
Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

	a. der ersten Quelle:	*b.* der zweiten Quelle:
Jodkalium	0,533 Gr.	0,533 Gr.
Brommagnesium	Spuren	. . . .
Chlornatrium	52,290 —	286,500 —
Chlormagnesium	1,599 —	12,800 —
Chlorcalcium	3,199 —	22,380 —
	57,621 Gr.	322,213 Gr.

c. der dritten Quelle:

Jodkalium	0,533 Gr.
Chlornatrium	759,100 —
Chlormagnesium	65,030 —
Chlorcalcium	107,600 —
	932,263 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	1,066 Kub. Z.

s Wasser der ersten Quelle, das zugleich organi-
bstanzen enthält, verdirbt leicht, und verträgt da-
en Transport. Es wird innerlich gegen Dysenterie
rrhöe, Skropheln, Hypochondriasis, Hysterie, äu-
gegen Erysipelas und chronische Hautausschläge
en. — Das zweite ist seiner drastischen Wirkun-
gen nicht zum innerlichen Gebrauch geeignet, viel-
ur als Wurmmittel in Dosen von einen halben bis
Becher; als Bad aber könnte es gegen rheuma-
und gichtische Leiden, Lähmungen, Oedem, scro-
Drüsenanschwellungen, Kropf, auch gegen Leu-

korrhöen und ähnliche Krankheiten des Uterus Vagina mit Erfolg benutzt werden. — Die dr äufserlich gegen Flechten, Krätze und ähnliche schläge empfohlen.

Giulj, Storia naturale a. a. O. T. V. S. 241 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europa's S. 50.

Die Acqua di Casa Stronchino entspringt in d Modigliano, nicht weit von dem Torrente della Valle a Kalkschiefer, der mit Macigno abwechselt. Das Wasser d ist trübe, von sehr salzigem Geschmack, hat einen Seewa und die Temperatur von 10° R. Eine Gasentwickelung i bemerken, da es aus horizontalen Spalten hervorquillt.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen dieses Wassers:

Jodkalium	(
Brommagnesium	(
Chlornatrium	33
Chlormagnesium	2
Chlorcalcium	3
	39

Das Mineralwasser, das innerlich wohl nur als Wurma sen von einem Becher bei Erwachsenen, einem drittel Bec dern) Anwendung finden kann, wird äufserlich gegen Scr chitis, Tumor albus, klonische Krämpfe, hypochondrische rische Leiden, nervöse Lähmungen, endlich gegen Stö Menstruation empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 241 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 228.

Die Acqua della Vialla entspringt aus Kies in Vialla in der Nähe von Firenzuola; das vorherrschende den Bergen der Gegend ist fester Kalkstein. Das Wass wenn es lange nicht geregnet hat, von sehr merklichem Sc serstoffgas-Geruch und Geschmack und hat die Temperatu

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	4,8
Chlorcalcium	1,06
Kohlensaures Natron	6,39
Kohlensaure Kalkerde	0,53
	12,79
Kohlensaures Gas	4,71
Schwefelwasserstoffgas	0,52

Es wird innerlich gegen Harngries, äufserlich gegen chronische Hautausschläge empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 241 ff.

Die Acqua del Fossino entspringt im Bette des nordöstlich von Marradi fliefsenden Valconto, aus Schichten von Macigno; das Wasser ist durchsichtig, von eisenhaftem, schwach säuerlichem Geschmack und Geruch und hat die Temperatur von 10° R.

Es setzt den gewöhnlichen Niederschlag von kohlensaurer Kalkerde mit Eisenkarbonat ab.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaures Natron	Spuren
Chlornatrium	3,199 Gr.
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaures Natron	2,133 —
Kohlensaure Kalkerde	0,533 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	6,931 Gr.
Kohlensaures Gas	6,280 Kub. Z.

Es wird gegen Gries- und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Chlorose, Leukorrhöe, Menorrhagie, Atonie der Verdauungsorgane und Stockungen in Milz und Leber empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 241 ff.

Die Mineralquellen des Taluro entspringen im Bette desjenigen Baches zwei Miglien von Marradi gelegenen Baches; der Boden besteht aus schiefrigem Macigno und Kalkschiefer; wahrscheinlich liegt das gleiche Gestein unter dem Kies, aus welchem die Quellen hervorkommen. Man unterscheidet zwei:

Die erste, entspringt auf der linken Seite des Bachbettes und wird nach einer in der Nähe gelegenen kleinen Kapelle auch Acqua della Capellina genannt. Ihr Wasser ist durchsichtig, schmeckt säuerlich, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, und hat die Temperatur von 10° R.

Die zweite, oder rechte Quelle hat dieselbe Temperatur und physikalischen Eigenschaften, wie die erste.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	a. der linken Q.:	*b.* der rechten Q.:
Chlornatrium . . .	4,800 Gr.	4,266 Gr.
Chlorcalcium . . .	1,599 —	0,533 —
Kohlensaures Natron . .	2,133 —	2,133 —
Kohlensaure Talkerde .	. . . .	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde .	2,666 —	1,066 —
	11,198 Gr.	8,531 Gr.

Kohlensaures Gas	. .	3,140 Kub. Z.	. 2,0
Schwefelwasserstoffgas	.	0,522 —	. 0,2

Beide Wässer werden als Bad gegen chronische Rhe Gicht und Hautausschläge, innerlich als Wurmmittel empfo

Giulj a. a. O. T. V, p. 241 ff.

Die Mineralquellen von Dovado an der Zahl, werden folgendermafsen unterschied

a. Acqua del Ponte della Santissima ziata, nach der Brücke dieses Namens, die Montone führt. Sie entspringt auf der linken, Piano genannten Seite eines tiefen Grabens, R aus Thonboden. Die sehr reichlich fliefsende Q auch Acqua della Rupe del Piano genannt ein etwas trübes Wasser, von sehr salzigem Ge das einen Seewasser-Geruch und die Temperatur v besitzt. Es setzt keinen festen Niederschlag ab; gen sich kleine weifsliche Streifen von Seesalz, Wasser gestanden hat.

b. Acqua del Rio Sordo, entspringt in d des Rio Sordo aus Thonboden. Das Wasser ist trübe, von einem Seewasser-Geruche, schmeckt zig, nach Kochsalz, und hat die Temperatur vo Es zeigen sich neben dem Wasser ähnliche Strei bei der vorigen, die aus Kochsalz bestehen.

c. Acqua del Dottor Barboni, nach ei zu Dovadola genannt, der dies Mineralwasser zuerst anwandte. Dasselbe entspringt aus thoni den dicht am rechten Ufer des Montone, dessen bei hohem Stande die Quelle überspült. Das wasser ist durchsichtig, geruchlos, hat einen säu Eisengeschmack und die Temperatur von 13° R. b der Atmosphäre. Es ist von einem Gase begleitet 100 Theilen aus 50 Th. kohlensauren, 30 Th. Sti 20 Th. Sauerstoffgases besteht. Es setzt kohle Kalk und Eisenkarbonat ab.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	a. d. Acq. del Ponte dell' Annunziata:	b. d. Acq. del Rio Sordo:
Schwefelsaure Talkerde	1,066 Gr.	1,599 Gr.
Jodnatrium	0,533 —	1,066 —
Chlornatrium	479,700 —	447,719 —
Chlormagnesium	26,650 —	26,650 —
Chlorcalcium	31,986 —	21,332 —
Ammagnesium, Organische Substanz	Spuren	Spuren
	539,935 Gr.	498,366 Gr.

c. der Acqua del Dr. Barboni:

Chlornatrium	4,266 Gr.
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaures Natron	2,133 —
Kohlensaure Kalkerde	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	8,531 Gr.
Kohlensaures Gas	6,280 Kub.Z.

Die beiden ersten Mineralwässer, die eine innerliche Anwendung nur in kleinen Dosen, als Wurmmittel gestatten, äufserlich gegen Scropheln, Kropf, Caries, Rachitis und Rhachitis, Tumor albus, wie gegen klonische Krämpfe, Veitstanz, Lähmungen, hypochondrische, hysterische und ähnliche nervöse Affectionen, allgemeine Schwäche, krankhafte Anomalien der Menstruation empfohlen. Das dritte Mineralwasser wird getrunken, und seiner auflösenden, auflösenden und tonisirenden Wirkungen wegen gerühmt.

Giulj a. a. O. Tom. V. pag. 171 ff.

Das Mineralwasser von *Monte Colombo* entspringt östlich von Rocca S. Casciano, und nahe bei diesem auf der linken Seite desselben gelegenen Orte, aus schieferigem Macigno; es ist durchsichtig, geruchlos, von schwach-säuerlichem Geschmack und hat die Temperatur von 7° R.

Nach Giulj sind in sechzehn Unzen des Wassers enthalten:

Chlornatrium	0,533 Gr.
Kohlensaures Natron	2,133 —

Kohlensaure Kalkerde	1,066 G
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	4,205 G
Kohlensaures Gas	3,140 K

Das Wasser, das in der Umgegend den Ruf hat, die Conc fähigkeit der Frauen zu befördern, wirkt auflösend, tonisir Stockungen und Atonie der Unterleibsorgane und Störungen d struation.

Giulj a. a. O. T. V. p. 171 ff.

Die Mineralquellen von Bagno oder *S. M in Bagno*, einem auf dem linken Ufer des Savio Toskanischen Romagna liegenden Orte, sind seit Zeit bekannt, und mit einem Etablissement verseh Bagni di S. Agnese heifst, mitten im Orte lieg aufser Wasserbädern auch Douche- und Schwit enthält. Man unterscheidet die Quellen des grofse sins, die sich in grofser Anzahl in diesem öffnen, eines kleineren, daneben liegenden Bades, Bagn Trombone genannt; das vorherrschende Gestein di gend ist thoniger Kalkschiefer und schiefriger Ma

1. Acqua della Gran Vasca. Das Wa eben geschöpft, etwas trübe, was aber nur von de losen Gasbläschen herrührt, die es enthält; es wir klar, und ist geruchlos, obwohl man beim Eintritt i überwölbte Bassin einen bituminösen Geruch, der ei nigermafsen dem des Steinöls vergleichen läfst, ve mit einem schwachen Schwefelwasserstoffgas-Geruch das Wasser hat, frisch geschöpft, einen süfslich schmack, der nach kurzer Zeit ein klein wenig urinö und die Temperatur von 32° R., — nach Tozzett 32—35° R., das specif. Gewicht 1,0006. Das zugleic entwickelnde Gas, das mit einer gelblichen, schill Farbe brennt, besteht nach Giulj in 100 Theile 6⅔ Th. kohlensaurem und 93⅓ Th. Wasserstoffgas. A Wänden der Gran Vasca findet sich, wenn das Mi wasser einige Tage darin gestanden hat, eine gallert Masse von grauer Farbe abgesetzt, welche anfängli

…, schlüpfrig, später grau-schwärzlich gefärbt wird, …felwasserstoffgas entwickelt, und dann in Fäulnifs …ebt. — Das grofse Bassin ist überdacht, durch eine … in zwei Abtheilungen geschieden, und versieht meh… einzelne Bäder mit Wasser.

… Bagno del Trombone, mit zwei Quellen, von … die eine die Douchen speiset. Ihr Wasser perlt …, wird aber nach einiger Zeit klar, hat einen Schwe…erstoffgas-Geruch, einen süfslichen, hepatischen Ge…ack, und die Temperatur von 35° R.

…ach Tozzetti enthalten 1000 Th. des Wassers:

…hlensaures Natron	66,266 Th.
…hlensaure Kalkerde	1,887 —
…hlensaure Talkerde	0,943 —
…chlornatrium	15,093 —
…chwefelsaures Natron	8,049 —
…ieselerde und organische Materie . .	1,651 —
…asser	906,111 —
	1000,000 Th.

…Kub. Fufs Wasser enthält:

…hlensaures Gas …erstoffgas …tgas	36 Kub.Z.

…ach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	1. der Gran Vasca:	2. des B. del Trombone:
…saures Natron . . .	0,533 Gr.	0,533 Gr.
…rium	1,066 —	1,332 —
…saures Natron . . .	4,800 —	5,597 —
…saure Talkerde . . .	0,175 —	0,175 —
…saure Kalkerde . . .	0,350 —	0,350 —
	6,924 Gr.	7,987 Gr.
…saures Gas . . .	3,766 Kub.Z.	3,228 Kub.Z.
…fige	0,522 —	0,785 —
…	1,044 —	1,305 —
…lwasserstoffgas (funfzehn Minu…ach dem Schöpfen des Wassers) . . .		0,522 —

…eide Mineralwässer sind in Form von Bädern gegen …sche Rheumatismen und Gicht (Ischias, Steifheit …elenke) äufserst erfolgreich, auch bei Lähmungen

wirksam, wenn man sie in der Temperatur von 28° R. wendet; das Wasser des Bagno del Trombone, das namentlich auch gegen Hautausschläge (Flechten, Krätze) bewährt, wird auch innerlich gebraucht, und als öffnend auflösendes, diuretisches Getränk gegen Gries und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Stockungen, Anschwellungen der Leber, chronische Leiden des Drüsen- und Lymphsystems empfohlen. Den Mineralschlamm empfiehlt man gegen alte Fufsgeschwüre und hartnäckige Hautausschläge.

Savonarola, de Italiae balneis omnibus. Venet. 1485. 1502 etc.

Hugolinus de Monte Catino, de balneor. propriet. Venet. 1553.

Barthol. Viot a Clivolo, de balneor. natural. virtutibus IV. Lugd. 1552.

Domen. Bianchelli, de balneis. Venet. 1553.

Baccius, de Thermis omnibus. Patav. 1711. p. 130.

Antonio Targioni Tozzetti, Storia ed analisi delle acque termali dette di S. Agnese nella Terra di S. Filippo Bagno. Firenze 1828.

Bulletin des scienc. méd. 1830. Février p. 258.

Giulj a. a. O. T. V. p. 171 ff.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 4.

Die Acqua di Varlungo entspringt ungefähr eine Meile von S. Maria in Bagno, in dem tiefen Bette des Varlungo, aus [illegible]. Das Wasser ist durchsichtig, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen süfslich-säuerlichen Geschmack, die Temperatur von 16° bis 17° R. der Atmosphäre, und setzt auf seinem Laufe Spuren von Ocher ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	0,266 Gr.
Chlorcalcium	0,266 "
Kohlensaures Natron	3,733 "
Kohlensaure Kalkerde	1,066 "
	5,331 Gr.
Kohlensaures Gas	1,044 K. Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

Es wird gegen Wurmkrankheiten empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 271 ff.

Die *Mineralquelle von Cassale* entspringt in geringer Entfernung nordwestlich von diesem, etwa 2½ Miglie von Sestino gelegenen Dorfe, im Bette des sogenannten Fosso della Selva aus einem Kalkboden. Ihr Wasser ist durchsichtig, von einem Seewasser-ähnlichen, schmeckt sehr salzig und hat die Temperatur von 13° R. Es setzt keinen Niederschlag ab, nur bei trocknem Wetter finden sich Spuren von Chlornatrium, wo das Wasser gestanden hat.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Brommagnesium	Spuren
Chloreisen	0,533 Gr.
Chlornatrium	129,784 —
Chlormagnesium	8,530 —
Chlorcalcium	12,800 —
Jodkalium	0,266 —
Kieselerde } Organische Substanz }	Spuren
	151,913 Gr.

Dies äußerst drastisch wirkende Mineralwasser wird als Wurmmittel, in Form von Klystieren gegen Volvulus, und auch als Bad gegen allgemeine Schwäche und Skropheln empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 271 ff.

6. Teverina-Thal:

Das *Mineralwasser von Sigliano* (einem in der Nähe Pieve a S. Stefano gelegenen Dorfe) entspringt auf der rechten Seite des Tiber aus festem Kalkstein, von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 24 Th. kohlensaurem, 68 Th. Stick- und 8 Th. Sauerstoffgas zusammengesetzt ist. Das Wasser ist durchsichtig, von schwachem, eisenhaftem Geschmack, hat den Geruch dieser Gattung von Mineralwässern, und die Temperatur von 12° R. Es setzt eine schwache Substanz ab, meist aus kohlensaurer Kalkerde, mit etwas Eisenoxydulcarbonat, bestehend. Die Quelle ist überbaut.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	8,530 Gr.
Kohlensaures Natron	3,733 —
Kohlensaure Talkerde	3,465 —
Kohlensaure Kalkerde	14,933 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	30,927 Gr.
Kohlensaures Gas	17,270 Kub.Z.

Es wird innerlich gegen Harngries und Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, Leukorrhöe, Atonie des Magens, und mit Injectionen verbunden gegen chronische Diarrhöen und Dysenterien empfohlen.

Giulj a. a. O. T. V. p. 139 ff.

Die Acqua della Madonna a Papiano, oder *A Selva Perugina* entspringt in der Nähe von Capres hurtsort von Michelangelo Buonarotti), nicht weit von Madonna a Papiano, auf einem ziemlich hohen Kalkstei cher am Abhange der das Tiberthal und die Ebene von A denden Berge liegt. Das Wasser ist vollkommen durch deutlich sauerem und zugleich eisenhaftem Geschmack, ruch der Säuerlinge und die Temperatur von 12° R. bei Atmosphäre. Eine Gasentwickelung läfst sich, da die Q ist, nicht bemerken. Das Wasser setzt den gewöhnli schlag ab. Die Quelle ist 1793, durch Dr. Sarti's Ver dem damaligen Grofsherzog Ferdinand III., mit einem fachen aber geschmackvollen Gebäude überbaut. Das M ist von Branchi, Fabroni und Giulj analysirt.

Nach dem Letzteren geben sechzehn Unzen desselbe

Chlornatrium	1,
Kohlensaures Natron	9,
Kohlensaure Talkerde	1,
Kohlensaure Kalkerde	4,
Kohlensaures Eisenoxydul	0,
	17,
Kohlensaures Gas	13,

Das Mineralwasser hat einen grofsen Ruf, den es s stehen, auflösenden und tonisirenden Wirkung verdankt, mentlich durch Sarti in Aufnahme gekommen.

Cristofero Sarti, Avviso al popolo per profitt mediche dell' acqua della Selva etc.

Fabroni, Storia ed analisi dell' acqua acidula tione etc.

Giulj a. a. O. T. V. p. 139 ff.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 148.

Das Mineralwasser von Verrazzano, hat s von diesem etwa 3½ Miglien südlich von Anghiari ge Diese Quelle kommt aus Macigno hervor, und giebt ein gen Wasser von säuerlichem, eisenhaftem Geschmack das die Temperatur von 12° R. hat. Eine gleichzeitig kelung ist, da sie transversal aus den Schichten des er steins zu Tage kommt, nicht zu beobachten. Der Nie der gewöhnliche.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Was

Chlornatrium	1.
Kohlensaures Natron	9,
Kohlensaure Talkerde	1.

Kohlensaure Kalkerde	4,800 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	17,597 Gr.
Kohlensaures Gas	12,04 Kub.Z.

Wirkung des Mineralwassers ist der des vorigen analog. Giulj a. a. O. T. V. p. 139 ff.

Chiana-Thal:

Mineralwasser von Montione, das auf ...ten Seite des Castro, ungefähr eine Miglie von ..., aus grauem, thonigem Kalkschiefer entspringt, und ...cqua oder Bagno del Cesalpino — nach dem ...ten Leibarzte Clemens VIII. — genannt wird, ist ...n Augenblicke, wo es an der Ausflufsröhre in einem ...gefangen wird, undurchsichtig von einer zahllosen ...von Gasperlen, wird aber bald vollkommen klar; es ...en sehr deutlichen sauern, eisenhaften Geschmack, ...uch der Säuerlinge und die Temperatur von 13° R. ...Art der Röhrung der Quelle ist eine etwaige gleich-...Gasentwickelung nicht zu beobachten. Giulj sam-...ber bei einer ähnlichen, am andern Ufer des Castro ...genden Quelle, die mit starkem Geräusch ein trü-...l sparsames Wasser giebt, das Gas, und fand es ...Theilen aus 36 Th. kohlensauren, 50 Th. Stick- und ...ilen Sauerstoffgases zusammengesetzt. Das Was-...n Montione setzt dicht an der Leitungsröhre einen ...ben Niederschlag ab, der meist aus Eisenkarbonat ...igem kohlensaurem Kalk besteht, weiter hin wird ...er heller, bis er zuletzt ganz weifs wird und kein ...mehr enthält.

...s Mineralwasser ist von Fabroni und Giulj un-...cht: es enthalten

	nach Fabroni in 100 Theilen:	nach Giulj in sechzehn Unzen:
...atrium	0,009 Th. . .	0,533 Gr.
...ensaures Natron . . .	0,150 — . .	7,729 —
...ensaure Talkerde . .	0,140 — . .	4,266 —

Kohlensaure Kalkerde . .	0,080 Th. . .	7,19
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,010 — . .	0,53
Wasser mit Spuren von organischer Substanz und Kieselerde .	99,315 — . .	.
	99,704 Th.	20,25
Kohlensaures Gas . . .	0,299 Th. . .	23,57

Den im Mineralwasser nachgewiesenen Gehalt an organi
stanzen sucht Fabroni von Lagern fossiler Knochen
durch welche es hindurchstreichen soll.

Dies Mineralwasser, das schon lange vor Fa
und Giulj's Untersuchungen über dasselbe von
wohnern der Umgegend benutzt wurde, wird inn
gen Gries- und Steinbeschwerden, Stockungen in
dominal-Eingeweiden, Atonie des Magens, Chloro
norrhagie, hysterische Leiden, chronische Dysente
Diarrhöen, in beiden Fällen mit Injectionen ve
sehr gerühmt. Als Bad wird es, in seiner na
Temperatur, gegen Rhachitis empfohlen, es sind
dem Bade-Etablissement Bäder eingerichtet, wo ve
eines zweckmäfsigen Heizapparats die Temperatur
25° R. erhöht ist; hier wird es gegen chronische
tismen und Gicht, auch bei Hautausschlägen ange

Andrea Cesalpino, de Metallicis. Rom 1596.

Fabroni und Giulj, Mem. sull' acqua di Montione

Fabroni, Storia ed analisi dell' acqua acidula mineral
tione presso Arezzo. Firenze. 1827.

Giornale di Fisica. T. X. 1827. p. 213 ff.

Esculapio. T. VIII. p. 34 und Bulletin des sciences m
T. XVIII. p. 92.

Giulj a. a. O. T. V. p. 71 ff.

Ein anderes Mineralwasser das sich in einem ge
Brunnen zu Poggiorosso, acht Miglien von Arezz
wird als ein salinisches Eisenwasser bezeichnet; es ist d
dieser Gattung in dieser ganzen Gegend, da die nächsten Q
Art die von Cassale (Vicariat Sestino) und von Nonia, im
staate sind.

Giulj a. a. O. T. V. p. 122 ff.

Die Mineralquellen der Gegend von Arezzo
gen in sehr grofser Anzahl längs der Chiana, und namentlich
jenigen Theile der Ebene von Arezzo, der dicht bei dieser

[illegible]mig von der Chiana westlich, von dem Vingone südlich, von [illegible] Burrone della Silice östlich und nördlich von dem Castro umge[illegible] ist. Alle Mineralwässer dieser Gegend sind alkalinische Eisen[illegible]erlinge, nur einige sind zugleich etwas schwefelhaltig; die mei[illegible] von ihnen fliefsen aber entweder so sparsam, oder entspringen [illegible] in den Betten der genannten Gewässer, mit denen sie sich [illegible], dafs nur von folgenden Analysen bekannt sind:

a. Acqua della Chiusa dei Monaci, ein alkalisch-eisen[illegible]ger Säuerling, entspringt etwa 60 Ellen von der jetzt von der [illegible] verdeckten Acqua del Palazzone, die Fabroni angeführt und [illegible]sucht hat. Diese Mineralquelle kommt aus schiefrigem Macigno, [illegible] gelblicher Glimmer vorherrscht, hervor, von einem Gase be[illegible], das in 100 Theilen aus 40 Th. kohlensaurem, 50 Th. Stick[illegible] 10 Th. Sauerstoffgas zusammengesetzt ist. Das Wasser der [illegible] ist durchsichtig, von säuerlichem Geschmack und Geruch, der [illegible] weiterhin, wo es stagnirt, sumpfig ist, und der Temperatur von [illegible] R. Es setzt eine rothgelbliche Substanz ab, die aus kohlensau[illegible] Kalk und Eisen besteht. Es wächst eine Oscillatoria in dem[illegible].

b. Acqua della Chiusa dell' Alliotti entspringt, wie die [illegible], auf der rechten Seite der Chiana, etwa 100 Schritte von der [illegible] Mühle, in einem kleinen natürlichen Becken, ohne Ge[illegible] und Gasentwickelung. Sie ist vollkommen klar, von sehr deut[illegible] säuerlich-eisenhaftem Geschmack und Geruch, und hat die [illegible]peratur von 13° R. Das Wasser überzieht sich mit einem röth[illegible]weifsen Häutchen.

c. Acqua del Vingone entspringt aus Kies auf dem linken [illegible] des V., und etwa 1½ Ellen über dem Wasserspiegel. Da der [illegible] Elle starke Wasserstrahl transversal aus den Kiesschichten [illegible]vorkommt, so ist eine Gasentwickelung nicht zu beobachten. Das [illegible]ser ist durchsichtig, von säuerlichem, schwach eisenhaftem Ge[illegible]mack, hat den Geruch der Säuerlinge und die Temperatur von [illegible] R. Der Kies unterhalb der Quelle ist auf die gewöhnliche [illegible] incrustirt.

d. Acqua del Casino del Falciaj, ein alkalischer Eisen[illegible], entspringt in der Nähe dieser Besitzung; das Wasser ist [illegible]chtig, von schwachem säuerlich-eisenhaftem Geschmack und [illegible]uch, und hat die Temperatur von 13° R. Sie kommt in einem [illegible]uerten Brunnen zu Tage, aus dem, wenn das Wasser reichlich [illegible] ist, das Vieh getränkt wird; es schmeckt dann auch nur un[illegible]rklich säuerlich, ein Beweis, dafs es mit durchgesiekertem Regen[illegible]ser vermischt ist. Die Gefäfse, mit denen es herausgeschöpft [illegible], überziehen sich mit einer röthlich-gelben Masse, namentlich [illegible] das Wasser längere Zeit darin stehen bleibt.

in einem sumpfigen, mit Wein bepflanzten Graben, am nem Alluvionsboden. Das Wasser hat eine Tempe von 12° R., ist durchsichtig, geruchlos, und von ei schwach säuerlichen Eisengeschmack.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen Wassers:

Schwefelsaures Natron	1,599 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	1,332 —
Schwefelsaure Kalkerde	5,331 —
Schwefelsaure Alaunerde	0,266 —
Chlornatrium	0,266 —
Chlormagnesium	0,133 —
Chlorcalcium	0,133 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	2,666 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	13,058 Gr.
Kohlensaures Gas	3,766 Kub.

Die Quelle ist verlassen und unbenutzt; Giulj pfiehlt das Wasser gegen Magenschwäche, Cardial Obstructionen der Milz u. a.

Giulj, Statistica agraria di Val-di-Chiana. Pisa 1828.
— — Storia naturale a. a. O. T. II. p. 47 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 52.

Die Acqua del Ponticello, ein Eisensäuer entspringt etwa eine Miglie östlich von Sarteano, einem kleinen Thale, das an dem Wege von Sarteano Cetona liegt, in einem tief liegenden Travertin.

Das Mineralwasser hat eine Temperatur von 12° ist durchsichtig, von säuerlichem Eisengeschmack, ri wie alle dergleichen Wässer, setzt einen feste Kö überziehenden Niederschlag von der Farbe des Eisenoc ab, zeigt Spuren von Glairine und fliefst sehr reichlich

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Was

Schwefelsaures Natron	2,132 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	2,666 —
Schwefelsaure Kalkerde	6,398 —
Schwefelsaure Alaunerde	0,533 —
Chlornatrium	0,465 —

Das Mineralwasser von Asinalunga oder *lla Pietra*, ein Eisensäuerling.

Diese im Jahre 1787 von Jägern entdeckte Quelle springt auf einer der meist aus Kalkstein bestehenden hen, welche das Chiana- und Orcia-Thal scheiden. Ihr asser hat eine Temperatur von 12° R., einen deutlich erlichen, zusammenziehenden Geschmack, den Geruch r kohlensauren Wässer und ist durchsichtig. Das mit selben emporsteigende Gas enthält nach Giulj in 50 ilen: 38 Th. kohlensaures, 5 Th. Sauerstoff- und Th. Stickgas. Auf dem Wasser bildet sich, nach länge- n Stehen desselben, ein schillerndes Häutchen, das aus hlensaurer Kalkerde, von kohlensaurem Eisenoxydul ge- ht, besteht; dieselben Substanzen werden auch nach n von dem Wasser abgesetzt, in dem nach Giulj's lyse in sechzehn Unzen enthalten sind:

Schwefelsaure Talkerde	3,199 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	unbestimmbar
Chlornatrium	2,132 —
Chlormagnesium	1,066 —
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	4,268 —
Kohlensaure Kalkerde	14,930 —
Kohlensaures Eisenoxydul	2,132 —
	28,260 Gr.
Kohlensaures Gas	7,854 Kub.Z.

Es wird mit Nutzen gegen Krankheiten der Harnor- , Dyspepsie, Verstopfungen, Stockungen, Anschwellun- der Leber und besonders der Milz, chronische Koliken bei Gonorrhoe getrunken; — bei Diarrhöen, Dysente- und Leukorrhöen leistet es, in Form von Injectionen wandt, ebenfalls gute Dienste.

Sasti, Viaggi per le due Provincie Senese. 1798. T. II.
Giulj, Statistica agraria di Val-di-Chiana. Pisa 1828.
— — Storia naturale a. a. O. T. II. p. 91 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 186.

Die Acqua del Pantano, ein Eisensäuerling, pringt etwa eine drittel Miglie nördlich von Cetona,

Es ist Schade, dafs für diese Bäder, die Giulj in Hinsicht ih Wirkung und schönen Lage denen von Lucca an die Seite sezt, wenig gethan ist; das Etablissement ist eng, geschmacklos und u bequem; die Badegäste, die in Chianciano wohnen müssen, sind h her gezwungen, täglich zwei Mal einen Weg von zwei Miglien t machen.

2. *Die Acqua Santa.* Die Quelle kommt dur eine Röhre in einem Zimmer des Etablissements, das et eine halbe Miglie von dem vorigen liegt, aus Travertin Tage; im Innern des Berges findet sich viel Schwefelei Das Wasser ist durchsichtig, von säuerlichem, schwa zusammenziehendem Geschmack, und riecht nach Schw felwasserstoffgas. Die Temperatur desselben ist an d Röhre 23° R.

3. *Die Acqua del Bagno Casuccini* kom aus Travertin, etwa 170 Ellen von der vorigen hera Das Bad ist ummauert und mit Badewannen versehen. D Wasser hat einen schwach säuerlichen Geschmack, e Temperatur von 24° R. und ist durchsichtig und geruch

4. *Die Acqua del Palazzo,* eine Eisenqu entspringt auf der rechten Seite des Weges von Ch ciano nach den bisher beschriebenen Bädern, da wo Strafse von Chianciano nach Montepulciano diesen durchschneidet, aus einem Kiesboden, der auf Meer vium hindeutet. Das Wasser hat eine Temperatur 12° R., einen säuerlichen, etwas zusammenziehenden G schmack, und ist farb- und geruchlos.

Sie liegt verlassen und unbenutzt; in Hinsicht auf Wirkung Anwendung möchte das gelten, was von der Acqua Santa und S tona gesagt ist.

5. *Die Acqua di S. Albino,* oder di Mon pulciano.

Diese Quellen entspringen in grofser Anzahl un drei Gruppen vertheilt, auf beiden Seiten der Strafse Chianciano nach Montepulciano. Die auf der linken liegende Gruppe ist die gröfste, ihr Wasser sieht röt

, und überzieht die Steine in der Nähe mit gelbrothem
encarbonat. Das Wasser in den beiden rechts liegen-
Gruppen ist bei einigen Quellen klar, bei andern trübe
schwarz; mit allen diesen Quellen steigt eine sehr
Menge Gas empor, das ein Geräusch hervorbringt,
wenn Wasser in vielen Kesseln zu gleicher Zeit siedet.

Giulj hat nur das Wasser der ersten Gruppe auf der
Seite untersucht: es hat eine Temperatur von
R., einen starken und anhaltenden Schwefelgeruch,
einen sauern Eisengeschmack; die Farbe ist in eini-
Quellen hell und durchsichtig, bei anderen roth, bei
anderen erdig. Das Gas enthält in 100 Theilen 12 Th.
chwefelwasserstoffgas, 38 Th. kohlensaures, 14 Th. Sauer-
uf- und 36 Th. Stickgas.

Das zu den schwach schwefelhaltigen Eisensäuerlingen gehörende
neralwasser wird nicht benutzt.

Analysirt wurde das Mineralwasser von G. Baldas-
ri (1756), Galgano Petrucci (1776) und Battini
), — neuerlich von G. Giulj. Nach Letzterem ent-
in sechzehn Unzen:

	1. Acq. di S. Agnese:	2. Acq. Santa:
alcium	9,266 Gr.	0,175 Gr.
agnesium	0,533 —	0,350 —
atrium	0,399 —	0,175 —
efelsaure Kalkerde	9,599 —	9,599 —
efelsaure Alaunerde	0,533 —	1,066 —
efelsaure Talkerde	1,332 —	1,865 —
efelsaures Natron	4,667 —	2,666 —
saures Eisenoxydul	0,350 —	0,708 —
saure Kalkerde	5,331 —	11,190 —
saure Talkerde	1,998 —	2,132 —
	25,008 Gr.	29,926 Gr.
saures Gas	1,066 Kub.Z.	7,512 Kub.Z.
efelwasserstoffgas	unbestimmbar.	

	3. Acq Casuccini:	4. Acq. del Palazzo
alcium	0,133 Gr.	0,133 Gr.
agnesium	0,133 —	0,266 —
atrium	0,266 —	0,133 —

Schwefelsaure Kalkerde	7,196 Gr.	6,397 Gr.
Schwefelsaure Alaunerde	0,883 —	0,350 –
Schwefelsaure Talkerde	1,066 —	0,799 –
Schwefelsaures Natron	1,332 —	1,066 –
Kohlensaure Talkerde	1,865 —	1,241 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,175 —	1,332 –
Kohlensaure Kalkerde	10,660 —	8,530 –
	23,709 Gr.	20,247 Gr.
Kohlensaures Gas	0,269 Kub.Z.	1,132 Kub.

5. Acqua di S. Albino:

Chlorcalcium	0,133 Gr.
Chlormagnesium	0,266 –
Chlornatrium	0,356 –
Schwefelsaure Kalkerde	4,268 –
Schwefelsaure Talkerde	0,666 –
Schwefelsaures Natron	0,533 –
Kohlensaure Kalkerde	3,732 –
Kohlensaures Eisenoxydul	2,132 –
Kohlensaure Talkerde	0,533 –
	12,619 Gr.
Kohlensaures Gas	7,260 Kub.
Schwefelwasserstoffgas	0,285 –

Die einzelnen Quellen werden in folgenden Krankheiten mit Erfolg angewandt:

a. Die Acqua di S. Agnese, eine Schwefelther in Form von Bädern gegen: Rheumatismen, anfange Lähmungen, Hautkrankheiten, veraltete Fufsgeschwü — ferner innerlich gegen Stockungen, Anschwellungen Milz und Leber, hartnäckige Verstopfung, Muttervorfall auch bei Schwäche und anderen Nachkrankheiten nach Fa turen und Luxationen wird sie mit Erfolg benutzt.

b. Die Acqua Santa, ein laues Eisenwasser, w hauptsächlich durch die freie Kohlensäure und das Ei welches sie enthält. Contraindicirt und zu widerrat bei Lungenschwindsucht, Brust- und Bauchwassersu Scirrhus und Krebs des Magens, Blutbrechen, — wird als Getränk mit Nutzen in Krankheiten der Harnorg gegen Harngries, Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, — ner gegen Atonie des Magens, Stockungen, Menorrha Kardialgie, Lienterie, Diarrhöe und Dysenterie emp

– in Form von Bädern und Douchen beweist sie sich nam bei Leukorrhöe und Muttervorfall.

Bei der innerlichen Anwendung des Wassers ist die Vorsicht zu achten, es erst dann zu trinken, wenn die Sonne schon etwas n steht, weil die Luft des Morgens in der Nähe der Quelle kalt von einem nahe liegenden Sumpfe, feucht ist. Ferner beginne mit kleinen Dosen und vermeide schwere Speisen oder zu schlaherr das Wasser durchgegangen ist, weil es bei vollem Magen nachtheile Wirkungen hervorbringt.

c. Die Acqua del Bagno Casuccini, eine salinische laue Therme, wird in Form von Bädern in denselKrankheiten, wie die vorige, angewandt.

Antonio Magnero, epitome de memorabilibus in urbe Senae. Siena 1530.
Paolo Palei, de thermis Claceani. 1674.
Andr. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 128.
Galgano Petrucci, una nuova analisi delle acque minerali Chianciano. Siena 1775.
Petrucci, delle cause e delle sedi delle malattie da curarsi acque minerali di Chianciano. Siena 1778.
Gattini, Ricerche intorno alle acq. miner. epatiche etc. Siena 1793.
Santi, Viaggi per le due Provincie Senesi. 1798. T. II. p. 378.
Ildebrando Maggi, Topografia di Chianciano.
Franc. Bruni, Quadro dell' acque minerali. Firenze 1811.
Filippo Cignozzi, sull' utilità delle acque minerali di Chian- 1825.
Giulj, Statistica agragria di Val-di-Chiana. Pisa 1828.
– Storia naturale a. a. T. II. p. 45–87.

8. Era-Thal:

agno di S. Gonda, eine Mineralquelle, die bei dem im Bezirk Samminiato, auf der linken Seite der Evola nicht weit von einer Strafse von Pisa nach Florenz liegenden Dorfe Catena aus Alluvionsboden entspringt und sich in einem viereckigen, gemauerten Bassin sammelt, auf dessen Grunde sich Aetzkalk findet von einer grauen Gesteins, das inwendig weifs mit verschiedenen Streifen durchzogen ist.

Das Mineralwasser ist durchsichtig, ohne Geschmack, riecht ganz wie hepatisch und hat die Temperatur von 13° R. bei 17° R. Atmosphäre.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	3,199 Gr.
Chlormagnesium	1,066 —
Chlorcalcium	0,533 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,175 —

Kohlensaure Kalkerde	0,175 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,175 –
	5,323 Gr.
Kohlensaures Gas	2,688 Kub.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

Es wird als Bad, verbunden mit Einreibungen von dem in sin befindlichen Mineralschlamm, gegen Hautausschläge, und erf gegen chronische Rheumatismen und Gicht empfohlen.

Taddei, notizia sulla salce causica ritrovata nel cosi detto gno di S. Gonda presso il Villaggio della Catena, in: Giornal Scienze ed Arti. Tom. I. Firenze 1816.

Giulj a. a. O. T. VI. S. 135 ff.

Die Acqua della Fontaccia entspringt bei Mona chieri, ungefähr 4 Miglien von Samminiato, auf einem hohen gel, der durch Seealluvium entstanden ist. Die Quelle hat ein nes, 5 Ellen langes, 3 Ellen breites, überbautes Bassin, in dem Oscillatoria wächst, und ist von einem Gase begleitet, das in 100 len aus 40 Th. kohlensaurem, 18 Th. Sauerstoff- und 42 Th. S gas besteht. Das Mineralwasser ist trübe, riecht und schmeckt nach Schwefelwasserstoffgas, hat die Temperatur von 17° R. bei cher Temperatur der Atmosphäre, und setzt Glairine ab.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde	0,533 Gr.
Chlornatrium	10,133 –
Chlorcalcium	2,133 –
Kohlensaure Talkerde	0,533 –
Kohlensaure Kalkerde	4,268 –
	17,600 Gr.
Kohlensaures Gas	1,066 Kub.
Schwefelwasserstoffgas	3,140 –

Es wird, als Bad und erwärmt, gegen Krätze und Flech pfohlen.

G. Giulj a. a. O. T. VI. p. 135 ff.

Das Mineralwasser von Mommialla entspringt im von Montajone, nicht fern von der Grenze des Bezirks von mignano, etwa 500 Ellen von dem linken Ufer der Capriggi weifslichem Travertin, in der Nähe von Gipsbrüchen. Das Ga ches mit ihm emporsteigt, ist in 100 Theilen zusammenge 28 Th. kohlensaurem und 72 Th. Schwefelwasserstoffgas. Das ser ist geruchlos, trübe, hat einen erdigen Geschmack und d peratur von 11° R.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde	2,666 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	4,268 –
Chlornatrium	3,199 –

Chlormagnesium	2,132 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	5,331 —
Kohlensaure Talkerde	2,132 —
	19,728 Gr.

Trotz des starken Geruchs nach Schwefelwasserstoffgas in der der Quelle enthält das Wasser selbst doch dieses Gas nicht. reichlich fliefsende Wasser wird nur gegen Hautkrankheiten des en benutzt.

Giulj, Storia naturale etc. T. III. S. 173 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 160.

9. Elsa- und Pesa-Thal:

Die *Acqua della Fogna* entspringt auf dem Territorium ei- Dutes, il Cotone genannt, nicht weit von Empoli, einem sehr ten, an der Strafse von Florenz nach Pisa und Livorno gele- n Orte. Das Mineralwasser, das aus Schichten grauen Thones ...jene in der Gegend genannt — ziemlich reichlich hervor t, ist durchsichtig, von schwach salinischem Geschmack, geruch- ... hat die Temperatur von 13° R.

ch Giulj enthalten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron . . .	1,599 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . .	1,066 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlorcalcium	0,266 —
Kohlensaures Natron . . .	0,799 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	3,199 —
	7,462 Gr.
Kohlensaures Gas	1,614 Kub. Z.

r innerliche Gebrauch dieses wenig bekannten, alkalisch-erdi- neralwassers kann demnach nicht von bedeutender Wirkung, t nur gegen Gries- und Steinbeschwerden von einigem Erfolge n Form von Bädern und erwärmt wird es gegen chronischen tismus empfohlen.

lj, Storia naturale etc. T. V. p. 5 ff.
imon, die Heilquellen Europas. S. 78.

Die *Acqua di Pillo* entspringt zwischen Gambassi astel Fiorentino in der Nähe der dem Marchese In- gehörigen Villa di Pillo aus einer Höhlung zwischen igen Massen von Macigno. Das Wasser ist klar, lzig-säuerlichem, eisenhaftem Geschmack, hat den h der Säuerlinge und die Temperatur von 11° R.

Es überzieht sich mit einem röthlich-gelben Häutchen aus kohlensaurer Kalkerde und Eisenkarbonat besteh setzt einen ähnlichen Niederschlag ab. — Die Quelle etwa 12 Tonnen Wasser in 24 Stunden.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen desselb

Schwefelsaures Natron	10,660 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —
Chlornatrium	70,900 —
Chlormagnesium	0,533 —
Chlorcalcium	0,533 —
Kohlensaures Natron	23,450 —
Kohlensaure Kalkerde	6,930 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	114,605 Gr.
Kohlensaures Gas	9,421 Kub

Dies zu den eisenhaltigen salinischen Säuerling hörende und in der Umgegend sehr bekannte Mine ser wird sehr viel getrunken: es bewährt sich gegen Gries- und Steinbeschwerden, und wirkt in Quantitäten genommen (sechs bis acht Becher) b kungen in den Abdominaleingeweiden, Trägheit des ganges auflösend und abführend. Auch in Form v dern wird es empfohlen gegen chronische Rheumati Gicht und allgemeine Schwäche.

Bergman, opuscoli chimici e fisici. Napoli 1788. T. I.
Giulj, Storia naturale etc. T. V. p. 5.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 186.

Die Acqua dei Casciani entspringt etwa 600 Ellen v Bache gleiches Namens, nicht weit von dem Landgute Lucia Bezirk von Montajone, wo dieser an den von S. Gimignano aus grauem Kalkstein. Das reichlich fliefsende Wasser ist durc tig, geruchlos, hat einen säuerlich-salzigen, etwas urinösen Gesch und die Temperatur von 12° R.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . .	8,530 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . .	9,599 —
Chlornatrium	31,980 —
Chlorcalcium	1,599 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaures Natron . . .	1,599 —

Kohlensaure Kalkerde . . .	24,520 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —
	78,893 Gr.
Kohlensaures Gas	8,390 Kub. Z.

…s zu den salinisch-alkalischen Säuerlingen gehörende Wasser, …s stark abführt, wird von den Bewohnern der Umgegend häufig …r Quelle getrunken; beim Transportiren zersetzt es sich leicht, …be und bekommt eine röthliche Farbe.

…lij, Storia naturale etc. T. III. S. 179 ff.
…Simon, die Heilquellen Europas. S. 46.

C. Die Heilquellen im Compartimento von Sie[illegible] und Grosseto.

1. Elsa-Thal:

Die Fonte del Bagnolo entspringt in der Gemeinde [illegible]zano, bei der Villa di Querceto, die etwa fünf Miglien von [illegible] Ufer der Elsa liegt, auf einem Hügel aus Kalkstein. Das nur [illegible]lich rinnende Wasser ist durchsichtig, hat einen leichten Sch[illegible]geruch, ähnlichen, dabei alkalinischen Geschmack und die Temp[illegible] von 19° R. Es setzt keinen Niederschlag ab.

Sechzehn Unzen des Wassers geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	3,199 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 —
Chlornatrium	6,397 —
Chlorcalcium	1,066 —
Chlormagnesium	1,599 —
Kohlensaures Natron . . .	15,464 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —
	30,923 Gr.

Die Quelle scheint, wie ihr Name andeutet, früher als Heil[illegible] angewandt worden zu sein; gegenwärtig wird sie nicht benutzt.

Giulj a. a. O. T. III. p. 261 ff.

Die Acqua del Palazzo al Piano entspringt in der [illegible] einer Besitzung gleiches Namens, die der Familie Saracini zu [illegible] gehört, und nicht weit von Frosini liegt, auf der linken Seite [illegible] Elsa, aus Kalkstein. Das Wasser hat eine graue Farbe, riecht [illegible] schmeckt schweflig, und im Sommer, wenn es nicht mit Regenw[illegible]

lt ist, eisenhaft, und hat die Temperatur von 13° R. In der ler Quelle finden sich Niederschläge von schwefelsaurem Eisen. chzehn Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	2,132 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	5,331 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	Spuren
Chlornatrium	2,132 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde . . .	2,134 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	7,997 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —
	21,325 Gr.
Kohlensaures Gas	5,236 Kub. Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	2,088 — —

im Sommer steigt die Quantität des schwefelsauren Eisenoxyduls auf 4,266 Gr

Das Wasser, eine Schwefel- und schwache Vitriolquelle, wird gegen Hautkrankheiten des Viehs gebraucht.

Giulj, Storia naturale T. III. p. 261 ff.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 180.

e *Mineralquelle von Staggia*, *Acqua delle Scopa*- genannt, entspringt ungefähr 2 Miglien nordöstlich von Staggia, etwa 12 Miglien nordwestlich von Siena an der grofsen römi- Strafse gelegenen Orte, auf den Thonhügeln, die eine Fortsez- der Berge von Castellina del Chianti sind. Ihr durchsichtiges r ist geruchlos, hat einen leicht salzigen Geschmack und die mur von 12° R.

enthält nach Giulj in sechzehn Unzen:

Chlornatrium	26,660 Gr.
Chlorcalcium	1,066 —
Chlormagnesium	0,533 —
Schwefelsaure Talkerde . . .	15,990 —
Schwefelsaure Kalkerde . . .	6,398 —
Kohlensaure Talkerde . . .	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	Spuren
	57,044 Gr.

s Mineralwasser ist bis jetzt noch wenig zur medizinischen Be- ng angewendet worden; die Leute der Gegend gebrauchen es Hausmittel. Doch würde es sich wegen seines Salzgehaltes da- durch zeigen, wo salinische und bittersalzreiche Quellen in- sind.

Giulj, Storia naturale etc. T. III. p. 173.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 226.

Das Mineralwasser von Poggibonsi entspringt aus nem thonigen Meer-Alluvionsboden, ungefähr zwei Miglien vo Villa Strozzavolpe an der linken Seite des Weges, der nach Dorfe Talciona führt, weshalb es auch zu Poggibonsi wie in Umgegend Acqua di Talciona genannt wird. Das ziemlich lich rinnende Wasser ist klar, geruchlos, hat einen schwach sal Geschmack, die Temperatur von 5° R., und setzt etwas gelb Eisenkarbonat ab.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde	2,132 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 –
Chlornatrium	5,331 –
Chlormagnesium	0,266 –
Chlorcalcium	0,266 –
Kohlensaure Talkerde	0,533 –
Kohlensaure Kalkerde	1,599 –
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren
	11,193 Gr.

Man gebraucht es als Abführmittel zu acht Bechern, bei gastrischen Fiebern zur Entfernung von Unreinigkeiten aus den gen und Darmkanal. Auch gegen Blasenkatarrh wird es, mit Wein gemischt, empfohlen.

Giulj, Storia naturale a. a. O. T. III. p. 173 ff.

Neuerlich ist noch ein anderes Mineralwasser bei Poggibo *Acqua della Lama*, entdeckt und von Cozzi analysirt w Funfzig Unzen desselben enthalten:

Kieselerde	1,750 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	4,675 –
Kohlensaure Kalkerde	5,360 –
Kohlensaure Talkerde	7,090 –
Schwefelsaures Natron	10,750 –
Schwefelsaure Talkerde	13,360 –
Chlornatrium	85,875 –
Chlormagnesium	102,500 –
Chlorcalcium	4,750 –
	236,010 Gr.

Arch. delle Sc. med. fis. Tosc. 1837. Nov. p. 728 ff.

Der Eisensäuerling von Cinciano entspringt 2½ nordöstlich von Poggibonsi, ½ Miglie von S. Martino, einem das an der grofsen römischen Strafse zwischen Poggibonsi u berino liegt, aus einem Meer-Alluvionsboden, nicht weit von Ufer der Drove. Das sehr reichlich fliefsende Wasser dess durchsichtig, hat den Geruch der Säuerlinge, einen säuerlich senhaften, zusammenziehenden Geschmack und die Temperat 12° R. Die Quelle, in der Batrachospermum wächst, i

begleitet, das sich wegen des hohen, nach Schwefelwasserstoff riechenden, Schlammes im Grunde derselben nicht untersuchen läfst. Sechzehn Unzen desselben enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 Gr.
Chlornatrium	2,132 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	7,462 Gr.
Kohlensaures Gas	7,512 Kub.Z.

Es wird empfohlen gegen Blasenkatarrh, Dyspepsie, Chlorose; es in Form von Klystieren und Injectionen gegen chronische Ruhren und Dysenterien und Leukorrhöe. Den Schlamm benutzen Leute der Gegend gegen Hautkrankheiten des Viehes.

Giulj a. a. O. T. III. p. 173 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas S. 58.

Die Mineralwässer von S. Marziale oder *Caldane* entspringen nicht weit von Colle in der Mühle delle Caldane aus Travertin. Es sind Quellen, die in einem mit Trümmern alter Mauern ausgefüllten Raume von 30 Quadrat-Ellen hervorkommen. Hier gefundene Ueberreste von Mosaiken und Marmorarbeiten deuten darauf hin, dafs diese Bäder, die jetzt vernachlässigt und seit Jahrhunderten zerfallen da-, im Alterthume prächtig eingerichtet waren. Dr. Pas-, von 1822 an Arzt zu Colle, hat eine Reihe von Jahindurch weder Mühe, noch Kosten gescheut, um die ner hinweg zu räumen und die einzelnen Quellen zu n und in Bassins zu leiten; aber schon zwei Jahre einer Uebersiedelung nach Orvieto befanden sich die in eben so traurigem Zustande wieder, wie vorher. folgen in der Bezeichnung der einzelnen Quellen dem risse, der dem Werke, was er über diese Bäder hergeben hat, beigefügt ist.

Erste Quelle (1e); ihr Wasser ist durchsichtig, los, von einem leicht zusammenziehenden Geschmack,

und hat die Temperatur von 22° R. Das Gas, von es begleitet ist, besteht nach Giulj in 60 Theile 12 Th. kohlensauren, 18 Th. Sauerstoff- und 30 T Stickgases. Der Schlamm des Wassers riecht, we einige Zeit stehen bleibt, etwas nach Schwefelwasserst

Zweite Quelle (2e); ihr durchsichtiges, ge ses Wasser schmeckt zusammenziehend und hat ebe die Temperatur von 22° R. Der Schlamm desselben nicht nach Schwefelwasserstoffgas. Das Gas, welch dieser Quelle hervorkommt, ist nach Giulj in 60 T zusammengesetzt aus 8 Th. kohlensaurem, 21 Th. S stoff- und 31 Th. Stickgas.

Dritte Quelle (Bassin d.); ihr Wasser ist d sichtig, hat einen stärkeren zusammenziehenden, säuerlichen Geschmack und Geruch, und die Temp von 18° R. Ihr Gas besteht in 60 Th. nach Giulj 14 Th. kohlensauren, 16 Th. Sauerstoff- und 30 T Stickgases.

Vierte Quelle (welche die Bassins f. f. giebt ein durchsichtiges Wasser, das keinen merk Geruch, einen zusammenziehenden Geschmack u Temperatur von 22° R. hat. Ihr Gas enthält in 60 T 10 Th. kohlensaures, 18 Th. Sauerstoff- und 32 Stickgas.

Fünfte Quelle (der Bassins g. g.) hat ein d sichtiges, geruch- und geschmackloses Wasser von 18

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wasser

	der Quelle Nr. I.	der Quelle
Schwefelsaure Talkerde . . .	0,533 Gr.	0,533 G
Schwefelsaure Kalkerde . . .	0,785 —	1,066 -
Chlornatrium	0,533 —	0,533 -
Chlorcalcium	0,175 —	. . .
Chlormagnesium	0,350 —	0,350 -
Kohlensaure Kalkerde . . .	3,732 —	3,199 -
Kohlensaure Thonerde . . .	0,533 —	0,533 -
Kohlensaures Eisenoxydul . .	. . . .	0,175 -
	6,641 Gr.	6,389 G
Kohlensaures Gas	1,044 Kub.Z.	0,785 K

	der Quelle Nr. III.	der Quelle Nr. IV.
felsaure Talkerde . .	0,399 Gr. . .	0,533 Gr.
felsaure Kalkerde . .	0,533 — . .	1,066 —
atrium	0,533 — . .	0,533 —
agnesium	0,133 — . .	0,266 —
saure Kalkerde . . .	4,268 — . .	2,132 —
saure Thonerde . .	0,399 — . .	0,266 —
saures Eisenoxydul . .	0,133 — . .	Spuren
	6,398 Gr.	4,796 Gr.
saures Gas . . .	0,785 Kub.Z.	

	der Quelle Nr. V.
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 Gr.
Chlornatrium	0,533 —
Chlormagnesium	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	1,865 —
	4,263 Gr.

Die erste der Quellen wird in Form von Bädern mit heilsamer Anwendung des Schlammes gegen leichte Formen von Flechten und Krätze empfohlen; die zweite ebenfalls als Bad gegen Angioitis; die dritte innerlich gegen Katarrhe, Blasenkatarrh und ähnliche Krankheiten der Harnwerkzeuge; die vierte hat Dr. Passeri mit vielem Erfolge äusserlich gegen klonische Krämpfe, Hysterie, Lähmungen gichtische und rheumatische Leiden und Nachkrankheiten nach Verletzungen angewandt.

Giuseppe Passeri, delle acque minerali del Bagno delle Caldane presso di S. Marziale presso Colle di Val d'Elsa. Colle 1823.
Targioni, Storia naturale etc. T. III. p. 205 ff.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 154.

2. Cecina-Thal:

Die *Mineralwässer der Bagni delle Galleraje* finden sich an den Abhängen eines meist aus dichtem festem Kalkstein bestehenden Berges, der sich um die Quellen der Cecina herumziehend das Thal dieses Flusses rechts von dem der Merse trennt. Man unterscheidet drei Quellen:

1. Die Badequelle entspringt auf der rechten Seite der Cecina, und ungefähr 200 Schritte vom Ufer der-

selben aus den Spalten des Travertins, der an d
Stelle den Kalkstein durchsetzt. Ihr durchsichtiges,
reichlich fliefsendes Wasser ist von einem säuerlichen,
sammenziehenden Geschmack, riecht nach Schwefelwa
stoffgas und hat im Bade die Temperatur von 26° R.,
der Leitungsröhre von 27° R.; beim Ausflufs aus de
dern läfst es Glairine zurück, und in der Nähe des
sins bemerkt man einen leichten gelben Niederschlag
Eisenkarbonat; bei längerem Stehen überzieht es sich
einem weifsen Häutchen von kohlensaurer Kalkerde.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wass

Schwefelsaure Talkerde	3,199 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	3,199 –
Chlornatrium	2,132 –
Chlorcalcium	0,175 –
Chlormagnesium	0,350 –
Kohlensaure Talkerde	1,066 –
Kohlensaure Kalkerde	4,800 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 –
	15,454 Gr.
Kohlensaures Gas	0,538 Kub.
Schwefelwasserstoffgas	1,066 –

Die Quelle, welche zu den Schwefelthermen ge
ist mit einem sehr rohen, halbverfallenen Gebäude
baut, das zwei gemeinschaftliche Bäder enthält, in d
die Leitungsröhre als Douche benutzt wird. Das
wird mit ausgezeichnetem Erfolge gegen chronische
krankheiten, rheumatische Lokalaffectionen, Paraly
Schwäche der untern Extremitäten nach langen Fie
den etc. angewandt. — Da keine fahrbare Strafse z
Bädern führt, so sind die Kranken, die nicht im S
sind, sich zu Pferde oder zu Fufs hieher zu begeben
zwungen, sich auf einer Tragbahre oder in einer Sä
den Bädern schaffen zu lassen.

2. Acqua forte delle Galleraje entspring
der linken Seite der Cecina, etwa 400 Schritt von
Bade entfernt, aus Kalkstein. Das durchsichtige W

en sauern zusammenziehenden Geschmack, den Ge-
er Säuerlinge und die Temperatur von 14° R.

Acqua rossa delle Galleraje, so genannt
er röthlichen Substanz, die sich an den Stellen fin-
o das Wasser fliefst. Dasselbe entspringt ebenfalls
r linken Seite der Cecina aus Kalkstein, ist durch-
, von einem sauern, eisenhaften Geschmack, dem
h der Säuerlinge und hat gleichfalls die Temperatur
° R.

ch Giulj enthalten sechzehn Unzen:

	1. der Acq. forte:	2. der Acq. rossa:
felsaure Talkerde . . .	1,066 Gr. .	4,800 Gr.
felsaure Kalkerde . . .	3,732 — .	4,268 —
atrium	1,066 — .	4,800 —
alcium	0,266 — .	0,533 —
gnesium	0,266 — .	0,533 —
saure Kalkerde . . .	5,331 — .	6,391 —
saure Talkerde . . .	2,132 — .	3,199 —
saures Eisenoxydul . .	0,533 — .	2,666 —
	14,392 Gr.	27,190 Gr.
saures Gas	8,602 Kub.Z.	4,264 Kub.Z.

ese beiden zu den Eisensäuerlingen gehörende Quel-
den von den Umwohnern häufig getrunken, und sind,
he der Maremma wegen, eine grofse Wohlthat für
n. Die erste ist gegen Harngries, Steinbeschwer-
lasenkatarrh, Obstructionen der Abdominal-Einge-
. s. w. wirksam, die zweite wird, wegen ihres grö-
engehalts, vorzüglich gegen Atonie des Magens,
agie, Kardialgie, Lienterie empfohlen.

ie Quellen sind ganz ihrem natürlichen Zustande
en. Man besucht sie in der Regel nur von Ende
Ende Juni und dann wieder im September. Zwei
in der Nähe und ein etwa eine Miglie entferntes
der Familie Bulgarini von Siena gewähren Un-
nen.

lj, Storia naturale etc. a. a. O. T. III. p. 233 ff.
imon, die Heilquellen Europas. S. 84.

3. Merse-Thal:

Die Mineralquellen von Boccheggiano, nem auf der rechten Seite der Merse und vier bi Miglien von der Quelle dieses Flusses, auf einem flor. Ellen hohen Berge gelegenen Orte, in dessen sich fünf Mineralquellen finden, von denen zwei in Kastanienpflanzungen unterhalb Boccheggiano liegen.

1. *Acqua del sgrottato del seccatojo* *Signora Periccioli*, so genannt, weil sie in ei Erdsturze neben diesem Seccatojo (Gebäude wo Kast gedörrt werden) entspringt. Diese Quelle kommt au schiefer zu Tage, und giebt ein durchsichtiges Wa das einen zusammenziehenden, eisenhaften Geschmac Geruch, die Temperatur von 13° R. hat und Eise absetzt.

2. *Acqua del seccatojo dell' olio* entspringt in der Nähe eines andern ähnlichen Gebä in dem früher Wachholderoel aus dem Holze dies mes destillirt wurde, woher der Name dieser Quel gleichfalls aus Thonschiefer hervorkommt. Ihr Was durchsichtig, hat einen sauern, eisenhaften Geschmac Geruch, die Temperatur von 13° R. und setzt einen lich gelben Niederschlag ab. Da diese, wie die Quelle, aus Seitenspalten des Thonschiefers hervo so ist keine Gasentwickelung wahrzunehmen.

3. *Acqua calda*, nach einem Graben gleich mens so genannt, auf dessen rechter Seite diese aus Quarz entspringt. In der Nähe sieht man noch ren von ehemaligen Minen, aus denen früher Ble gewonnen sein soll. Das Wasser dieser Quelle ist sichtig, geruch- und geschmacklos, hat eine Tem von 13° R., und ist nicht von Gas begleitet.

4. *Acqua superiore del Botro ross* Botro rosso ist ein Graben, der auf der linken Se Merse, nicht weit von deren zweitem Arme — Savi

— liegt) kommt in diesem aus silberweifsem Thon-
er hervor. Ihr Wasser hat einen sauern, tintenähn-
Geschmack, riecht nach schwefelsaurem Eisen.

Acqua inferiore del Botro rosso entspringt
unterhalb der vorigen aus gleichem Gestein. Das
er ist oben von einer röthlichen Substanz bedeckt,
dieser aber klar, hat einen zusammenziehenden, ei-
nen Geschmack, den Geruch der Säuerlinge, und ist
einem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 48 Th.
saurem, 12 Th. Sauerstoff- und 40 Th. Stickgases
zusammengesetzt ist.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	1. der Acq. del sgrottato del seccatojo:	2. der Acq. d. seccatojo dell' ol. puzz.:
saure Talkerde . .	0,266 Gr.	0,266 Gr.
saure Kalkerde . .	0,175 —	0,266 —
saure Thonerde . .	0,266 —	0,266 —
trium	0,533 —	0,533 —
ium	0,350 —	0,266 —
saures Eisenoxydul . .	2,132 —	1,599 —
	3,722 Gr.	3,196 Gr.
saures Gas	3,990 Kub.Z.	1,710 Kub.Z.

	3. der Acqua calda:	4. der Acq. super. del Botro rosso:
saure Talkerde . . .	. . .	3,199 Gr.
saure Kalkerde . . .	. . .	5,381 —
saure Thonerde . . .	. . .	2,132 —
saures Eisenoxydul . .	. . .	4,268 —
ium	0,175 Gr.	1,599 —
ium	0,175 —	0,533 —
esium	0,175 —	0,533 —
chwefelsäure	. . .	4,268 —
saure Kalkerde . . .	0,533 —	. . .
saure Talkerde . . .	Spuren	. . .
	1,058 Gr.	21,913 Gr.
saures Gas	unbestimmbar.	

5. der Acqua inferiore del Botro rosso:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 Gr.
Kohlensaure Talkerde . . .	3,199 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	3,732 —

Kohlensaures Eisenoxydul . .	4,268 Gr.
Chlornatrium	3,199 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
	16,530 Gr.
Kohlensaures Gas	7,410 Kub.Z.

Von diesen, gröfstentheils zu den kräftigen säuerlingen gehörenden Quellen, die alle sich selb lassen liegen, werden die beiden ersten gegen Sc des Magens, Dyspepsie, Chlorosis, Verstopfungen d und Leber empfohlen; — die dritte ist nur ein etwa Wasser. Die vierte jedoch, Acqua superiore d rosso stellt Giulj dem berühmten Wasser von Rio an die Seite, und empfiehlt sie in allen Fällen wo da ser von S. Fedele (S. 1024), die letzte endlich da, von Nocето (S. 1031) indicirt ist.

Giulj, Storia naturale etc. a. a. O. T. III. p. 261 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 30.

Das Mineralwasser von Ciciano, eine Miglie dino, auch Acqua delle vene di Ciciano genannt, Kalkstein hervor; es ist ohne Farbe, ohne Geruch und G hat die Temperatur von 13° R. und setzt viel grau-weiss saure Kalkerde ab, womit die hineingelegten Gegenstände werden.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Kohlensaure Talkerde . . .	0,533 Gr.
Kohlensaure Kalkerde . . .	5,867 —
Chlornatrium	2,666 —
Chlormagnesium	0,533 —
	9,599 Gr.

Es wird gegen Harngries und Steinbeschwerden empfoh

Giulj a. a. O. T. III. p. 261 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 58.

Das Mineralwasser von Castelletto Masca springt in der Nähe dieses Dorfes (Geburtsort des berühmte men Mascagni, das noch jetzt der Familie desselben gehö nicht weit von der Cona aus Kalkstein; rings um die Quel den sich eine Menge „Soffioni" und der Boden ist mit sch rem Eisen und erdigem Schwefel incrustirt. Das Wasser i riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen säuerlich

ist, einen alkalischen Geschmack und die Temperatur von

uchs Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	6,397 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	4,268 —
Chlornatrium	4,800 —
Chlormagnesium	1,599 —
Kohlensaure Kalkerde	15,993 —
Kohlensaures Ammoniak	10,133 —
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	1,599 —
	44,789 Gr.
Kohlensaures Gas	7,260 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	0,785 —

ird, seines trüben Aussehens wegen, nicht innerlich gebraucht, ch aber mit Erfolg gegen chronische Hautkrankheiten angewandt.

lij a. a. O. T. III. p. 261 ff.

Schwefeltherme von Macereto, auch *Bagno del* , nach einer Osteria dieses Namens genannt, liegt auf der eite der Merse, in einer Ebene. Das Wasser kommt aus hervor, von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus hlensaurem, 2 Th. Schwefelwasserstoff-, 44 Th. Stick- und erstoffgas zusammengesetzt ist. Das Wasser ist durch- cht nach Schwefel, hat einen leicht salzigen Geschmack mperatur von 33° R., beim Stehen überzieht es sich mit chen von kohlensaurer Kalkerde, setzt eben diese Sub- außerdem auch Glairine ab.

Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron . . .	4,268 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	2,132 —
Chlornatrium	6,398 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde . . .	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	9,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —
	25,062 Gr.
Kohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	0,785 —

nd, von dessen hohem Alterthume und grofsem Rufe noch n gearbeitete Antiken, Ruinen von Bauwerken aus Mar- chriften u. dgl. Zeugnifs geben, das auch noch von Kaiser VII. besucht wurde, liegt schon seit Jahrhunderten vernach- Es findet sich nur ein Gebäude jetzt mit zwei gemeinschaft- dern, welche die Leute der Umgegend und arme Kranke Maremma, zuweilen auch Bürger von Siena im Juni und Sep- gen rheumatische und gichtische Leiden, Paralysen, Nach-

chen von kohlensaurer Kalkerde und kohlensaurem Eisenoxydul.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten nach Giulj

Schwefelsaure Kalkerde . . .	Spuren
Chlornatrium	21,332 Gr.
Chlorcalcium	1,599 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde . . .	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	4,268 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	1,066 —
Jodkalium	0,533 —
	30,930 Gr.
Kohlensaures Gas	6,802 Kub.Z.

Das Wasser wird innerlich gegen Obstructionen Milz und Leber, Harngries und Steinbeschwerden, Wu krankheiten und Scropheln empfohlen, mufs aber an Quelle getrunken werden, weil es den Transport nicht trägt, sondern leicht verdirbt, vielleicht eine Folge de dem Wasser wachsenden Oscillatoria. Aeufserlich es gegen scrophulöse Anschwellungen, trockne Fle Hysterie und andere Nervenleiden, chronische Fu schwüre, Oedem und Schwäche der untern Extrem wirksam sein.

Aehnliche Wässer finden sich an beiden Ufern der Farma Nähe, aber sie rinnen nur sehr spärlich. Mitten in dem Flu sogar findet sich eine Quelle von gleichen chemischen und phy schen Eigenschaften.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 9 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 168.

4. Arbia- und Ombrone-Thal:

Die Acqua borra oder ***di Dofana*** (vom latein. duo fana, — in der Nähe befanden sich zwei Te des Pan) entspringt etwa sechs Miglien von Siena im Bezirke von Castelnuovo, eine halbe Miglie von der Str von Siena nach Arezzo und dicht an dem Wege, der dieser nach S. Asano führt.

Der Hügel, auf dem sie in vielen Quellen hervorkommt, zu den Thonhügeln, die zwischen der Malena und Biena liegen aber der einzige, der oben Schichten von schmutzig weifsem, r

ähnlichem Travertin zeigt, die offenbar erst durch die Quelle
den sind. In dieser ganzen Gegend sickern an vielen Stellen
che Wässer hervor, die den Boden bei trocknem Wetter mit
krustationen überziehen.

Das jodhaltige Wasser dieser Quelle, das mit reichli-
Mengen reinen kohlensauren Gases und mit einem
isch, gleich dem siedenden Wassers, zu Tage kommt,
einen schwach säuerlichen, dabei stark bitter-salzigen,
haltigen Geschmack, einen Seewasser-Geruch, und die
peratur von 25° R. Es ist durchsichtig, wird aber
kurzem Stehen trübe und bekommt eine trübe röth-
Farbe.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Jodkalium	0,266 Gr.
Chlorcalcium	5,331 —
Chlornatrium	42,664 —
Schwefelsaures Natron	21,883 —
Schwefelsaure Kalkerde	4,268 —
Kohlensaures Natron	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	7,196 —
Kohlensaures Eisenoxydul	1,066 —
	83,207 Gr.
Kohlensaures Gas	4,573 Kub.Z.

as Wasser, das zur Klasse der jodhaltigen salini-
Säuerlinge gehört, möchte seiner äufserst drastischen
ngen wegen, abgesehen von seiner leichten Zersetz-
, wohl nur in sehr wenigen Fällen zum innerlichen
ch verwandt werden können, Aeufserlich wird es
scrophulöse Drüsenanschwellungen, Kropf, Spina
, Necrosis und Cáries, so wie gegen trockne Flech-
hlen; auch bei nervösen Paralysen, bei Leukor-
nd Störungen in der Menstruation soll es wirk-
n.

Hauptquelle, die etwa drei Tonnen Wasser in der Stunde
von dem Besitzer mit einem kleinen Badehause überbaut.
ie kleinere Quellen gehörig gesammelt würden, könnte dieses
Siena äufserst wohlthätig werden, da Scropheln und Leu-
hier sehr häufige Krankheiten sind.

dr. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 128.
Adasarri, analisi fisico-chimica di un acqua minerale, che

scaturisce in vicinanza di Siena, chiamata l'acqua Borra, in: dell' accad. fisiocrit. di Siena. Siena 1763. T. II.
Santi, Viaggi etc. T. III. (Pisa 1806.) p. 398.
Giulj, Storia naturale etc. Bd. III. S. 107 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europa's. S. 62.

Zwei andere Quellen, die ungefähr drei Miglien von Sien Tufo marino und Kiesschichten entspringen, die *Acqua del S raglio* und die *Acqua della Fornacella* (letztere wird Battini *Acqua del Serraglio* genannt und auch von Santi wähnt), sind geschmack- und geruchlos, klar und haben eine Temper von 12° R. Die mineralischen Bestandtheile sind in beiden len in ganz gleichen Verhältnissen und zwar nur in so geringe gen vorhanden, dafs beide Wässer nur für ein reines Trinkwasser ten können: sie enthalten nämlich in sechzehn Unzen nach Giu

Chlormagnesium	0,175 Gr.
Chlornatrium	0,350 –
Kohlensaure Kalkerde	0,799 –
Kohlensaure Talkerde	1,332 –
	2,656
Kohlensaures Gas	0,25 Kub.

Giulj, Storia naturale etc. T. III. p. 137.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 220.

Ganz nahe an den Mauern von Siena findet sich noch eine *Acqua solfurea fredda di Siena* von Giulj genannt klares und durchsichtiges Wasser hat einen Schwefelgeschma Geruch, setzt etwas Glairine ab und zeigt die Temperatur von Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Chlornatrium	0,175 Gr.
Chlormagnesium	0,175 –
Chlorcalcium	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	Spuren
Kohlensaures Natron	1,066 –
Kohlensaure Kalkerde	1,066 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 –
	2,748 G
Schwefelwasserstoffgas	2,618 K

Erwärmt könnte das Wasser, nach Giulj, äufserlich ge krankheiten mit Nutzen gebraucht werden.

Giulj a. a. O. T. III. p. 325.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 222.

Die Mineralwässer von Dievole.

Das Mineralwasser des Bagno di Valli entspringt bei Die- aus festem grauem Kalkstein, in welchem sich viel krystallisirter efel und Schwefelerde findet, an der rechten Seite des Valli, Baches, der sich in die Arbia ergiefst; es ist trübe, riecht nach efelwasserstoff, hat einen sauern eisenhaften Geschmack, und emperatur von 14° R. Das Gas, von dem es begleitet ist, be- nach Giulj in 100 Theilen aus 12 Th. Schwefelwasserstoff-, Kohlensaurem, 28 Th. Stick- und 16 Th. Sauerstoffgas.
Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlormagnesium	1,066 Gr.
Chlornatrium	1,599 —
Schwefelsaure Talkerde . . .	1,599 —
Schwefelsaure Kalkerde . . .	3,199 —
Schwefelsaure Thonerde . .	0,533 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	2,133 —
Freie Schwefelsäure . . .	2,133 —
	12,262 Gr.
Kohlensaures Gas	7,512 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	Spuren

Das Wasser wird nicht benutzt; Giulj empfiehlt es innerlich Schwäche der Verdauungsorgane, Obstructionen der Milz und äufserlich gegen Hautkrankheiten und Oedem der untern Ex- ten.

Der Eisensäuerling von Dievole entspringt aus gleichem Gestein, he vorige Quelle und auf der linken Seite des Valli; es heifst nach Acqua del Bagno di Valli. Sein Wasser schmeckt hat den Geruch der Säuerlinge, setzt keinen Niederschlag ab, gt die Temperatur von 14° R. Das mit ihm hervorkommende t nach Giulj in 100 Theilen zusammengesetzt aus 50 Th. aurem, 24 Th. Sauerstoff- und 26 Th. Stickgas.
chzehn Unzen des Wassers geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlorcalcium	0,175 —
Chlormagnesium	0,889 —
Kohlensaure Talkerde . . .	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,266 —
	5,327 Gr.
Kohlensaures Gas	8,428 Kub.Z.

ch dieses Mineralwasser wird nicht benutzt; doch könnte es Säuerlinge von Poggio Piuci, Noceto, Rapolano, Armajolo rone gebraucht werden.

3. Etwas oberhalb dieser Quellen findet sich ferner die Ac
del Bagnaccio del Colombajo, von einem Landgute gleic
Namens so genannt, das eine Miglie von Vagliagli, unterhalb Ca
neto, gleichfalls auf dem Gebiet von Dievole liegt. Die Quelle
aus gleichem Gestein, von vielen „Soffioni" (Gasströmungen) u
ben, hervor; ihr trübes Wasser riecht schwefelig, hat einen
Geschmack und die Temperatur von 14° R. In der Nähe der Q
ist der Boden von Incrustationen von schwefelsaurem Eisen bede
so wie sich auch viel krystallisirter Schwefel und Schwefelerde
findet.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen dieses Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	3,732 Gr.
Schwefelsaure Thonerde . .	1,066 —
Schwefelsaures Natron . . .	1,599 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	1,865 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlorcalcium	0,266 —
Chlormagnesium	Spuren
Freie Schwefelsäure . . .	4,268 —
	13,329 Gr.
Kohlensaures Gas	4,264 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas . . .	Spuren.

Noch höher hinauf entspringt das *Mineralwaser von S.*
(nach einem etwa eine Miglie nordöstlich gelegenen Dorfe
auf demselben Höhenzuge in der Nähe grofser Schwefelgruben
vielen Soffioni umgeben. Es kommt, von reichlicher Gasentw
begleitet und mit ziemlichem Geräusch in einer etwa sechs F
fen Höhlung hervor, der man nicht nahe genug kommen k
das Gas zu untersuchen, ist durchsichtig, riecht nach Schw
serstoffgas, und hat einen sauern eisenhaften Geschmack. D
peratur läfst sich nicht bestimmen, da man das Wasser nur
telst eines an einer langen Stange befestigten Gefäfses emporzie

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	1,066 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,599 —
Schwefelsaure Thonerde . . .	1,066 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	1,865 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlorcalcium	0,266 —
Freie Schwefelsäure . . .	4,268 —
	10,063 Gr.
Kohlensaures Gas	4,264 Kub. Z.
Freies Schwefelwasserstoffgas .	2,132 —

Das Wasser, das man auf die angegebene Weise schöpft
vielfach in Siena gegen Harngries und Steinbeschwerden ang

es zu sauer schmeckt, der mischt es sich unter gewöhnliches Wasser.

Hulj a. a. O. T. III. p. 143 ff.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 58.

Die *Mineralwässer von Rapolano* entspringen etwa zwölf Miglien von Siena und ungefähr eine Miglie von dem Orte, dem es seinen Namen verdankt, und kommen aus Travertin zu Tage.

Die Hügel dieser Gegend bilden den westlichen Abhang des Höhenzuges, wie seine Structur (Kalkstein, Hornstein und Thonschiefer) zeigt, der Bergkette gehört, welche wir bei S. Casciano dei Bagni, Asciano, Poggiano, Montepulciano und Montalceto finden, und der mit Monte Poggio S. Cecilia sich endet, hier die Scheide zwischen der Valdichiana und den Arbia- und Ombrone-Thale bildend. In dem Hügel, welchem das Bad von Rapolano liegt, befindet sich nördlich eine Art von Krater (Mofeta, wie man dergleichen Höhlungen nennt), künstlich gemacht zu seiu scheint und eine Gröfse von 1000 Quadratellen hat. In ihm öffnen sich viele heifse Quellen, begleitet von grofsen Quantitäten kohlensauren Gases und anderer irrespirabler Gasarten. Diese Höhlung, obwohl viel gröfser und reicher an den genannten Gasarten, ist doch bei weitem weniger gekannt, als die berühmte Hundsgrotte bei Neapel. Aus einer andern künstlichen Höhle südlich von der erstern, sammeln die Leute der Umgegend Incrustationen von Schwefel, mit denen ihre Wände bedeckt sind. Die nächste Umgebung des Bades ist traurig und öde, da der Hügel, auf welchem das Badehaus liegt, aus kahlem, blendend weifsem Kalkstein besteht. Die Kurgäste wohnen entweder in Rapolano oder in einer Mühle neben dem Bade, dessen Wohnhaus zur Aufnahme der Gäste eingerichtet ist.

Die Schwefeltherme der Bäder von Rapolano. Das Wasser ist durchsichtig, hat einen Schwefelgeruch, einen schwach sauern Geschmack und die Temperatur von 31,5° R. Das Gas, von welchem es begleitet wird, besteht in 100 Theilen aus 14 Th. Schwefelwasserstoff-, 5 Th. kohlensaurem, 12 Th. Sauerstoff- und 38 Th. Stickstoffgas. Das Wasser fliefst so reichlich, dafs es zehn Mühlen treibt. Es setzt schwefelsaure Kalkerde, schwefelsaures Eisen und etwas Glairine ab; auch wächst eine Conferva in demselben.

Der Säuerling von Rapolano entspringt in der Nähe der Bäder, etwas unterhalb, auf der nordwest-

3. Etwas oberhalb dieser Quelle [illegible] reichlich fliefsende del Bagnaccio del Colombaccio, das in 100 Theilen Namens so genannt, das eine M[illegible] Th. Sauerstoff- und 36 Th. neto, gleichfalls auf dem Gebie[illegible] aus gleichem Gestein, von [illegible] Wasser ist klar, hat den G ben, hervor; ihr trübes [illegible] säuerlichen Geschmack und die Geschmack und die Te[illegible] ist der Boden von Ir[illegible] so wie sich auch [illegible] findet.

Thermalwasser der Mofet

Nach Giu[illegible] Se[illegible] entspringt in der oben beschriebenen [illegible] durchsichtig und hat keinen eigenthümlichen Ge die Temperatur ist 31° R.

4. Der Säuerling der Mofeta von [illegible]

Iano entspringt in derselben Höhlung, wie die Quelle. Sein Wasser ist durchsichtig, hat einen [illegible] chen, zusammenziehenden, schwefligen Geschmack, schwefligen Geruch und die Temperatur von 22° R.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen:

	a. der Schwefeltherme:	*b.* des [illegible] linge
Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.	1,0[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	1,066 —	1,0[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	3,799 —	3,7[illegible]
Chlornatrium	4,268 —	4,[illegible]
Chlormagnesium	0,266 —	0,5[illegible]
Chlorcalcium	0,266 —	0,5[illegible]
Kohlensaure Talkerde	1,332 —	2,[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	6,398 —	5,[illegible]
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —	0,[illegible]
	18,194 Gr.	19,[illegible]
Kohlensaures Gas	1,570 Kub.Z.	5,[illegible]
Schwefelwasserstoffgas	3,758 —	

	c. des Thermalwassers der Mofeta:	*d.* des [illegible] der [illegible]
Schwefelsaures Natron	3,732 Gr.	0,[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	2,666 —	0,[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	2,666 —	1,[illegible]
Chlornatrium	8,530 —	8,[illegible]
Chlormagnesium	1,066 —	0,[illegible]
Kohlensaure Talkerde	[illegible]	2,[illegible]

. . .	15,999 Gr.	. 10,666 Gr.
. . .	0,533 —	. 0,533 —
	35,192 Gr.	23,985 Gr.
. .	1,570 Kub.Z.	7,516 Kub.Z.
. . . . .		0,522 —

...en Quellen macht man folgende An-

...e Schwefeltherme. Dies Wasser, das nur ...n gebraucht wird, wird schon von den Schriftstel... sechzehnten Jahrhunderts gegen Hautkrankheiten, ...sche Affectionen und Ischias empfohlen; auch ...hat treffliche Wirkungen desselben bei nässenden ...n und Krätze, so wie bei Elephantiasis gesehen, ...bei Herpes furfuracea hat es sich in den meisten ...folglos bewiesen.

...Der Säuerling wird von Giulj bei Krankhei... Harnwerkzeuge, wie Gries- und Steinbeschwerden, ...gen Atonie des Magens, Stockungen, Anschwel... Milz und Leber empfohlen.

...as Thermalwasser der Mofeta wird wie ...efeltherme gebraucht, nur, wie natürlich, bei ...en der Haut mit weit geringerm Erfolge.

...Der Säuerling der Mofeta gleicht in seiner ...en Zusammensetzung den Säuerlingen von Chian... (vergl. S. 997) und Noceto (vergl. S. 1034), und wird ...den Fällen empfohlen, wo diese indicirt sind.

...Mainero, epitome de memorabilibus in urbe Senarum. ... Ven. 1555.
... Savonarola, de balneis et Thermis. Venet. 1553.
...linus de Montecatino, de balneorum proprietatibus. ...

... Bianchelli, tractat. de balneis. Venet. 1553.
...lle da Fuligno, tract. de balneis. Venet. 1553.
... Baccius, de thermis. Venet. 1588. Pat. 1711. p. 128.
...ini, Ricerche intorno alle acque minerali epatiche ed all' ...ica di diverse acque minerali dello stato di Siena. Siena 1793.
...i, Viaggi per le due Provincie Senese. T. III. Pisa 1806.
...j, Storia naturale etc. a. a. O. T. III. p. 65. 318 ff.
...imon, die Heilquellen Europas. S. 196.

Die [illegible] von Rombale entspringt [illegible] am linken Ufer [illegible] die durch den Zus[illegible] entstanden ist, [illegible] hervortritt, das durch [illegible] Gas verursacht wird. Ihr [illegible] zusammenziehend [illegible] R.

Nach Giulj geben [illegible] Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	0,799 –
Schwefelsaure Kalkerde	4,534 –
Chlornatrium	4,266 –
Chlormagnesium	0,266 –
Chlorcalcium	0,266 –
Kohlensaure Talkerde	0,799 –
Kohlensaure Kalkerde	5,331 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 –
	17,060 Gr.
Kohlensaures Gas	2,618 [illegible]
Schwefelwasserstoffgas	3,758 –

Das Wasser wird noch nicht benutzt: wenn es sich, [illegible] ehemals auch trüben Thermalquelle von Montalceto, ge[illegible] wird, würde es in den Fällen, wo diese indicirt ist, gle[illegible] Erfolg angewandt werden können.

Giulj, Storia naturale etc. T. III. p. 65 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 204.

Das Mineralwasser von Armajolo, [illegible] ***del Colle*** genannt, entspringt in der Nähe von [illegible] zwei Miglien von den Bädern von Rapolano, an [illegible] ken Ufer eines kleinen Berggewässers, das von [illegible] erwähnten Poggio di S. Cecilia herkommt, in [illegible] Quellen. Die Hauptquelle, welche im Jahre 1[illegible] Dr. Mesny entdeckt wurde, ist von einer so re[illegible] Gasentwickelung begleitet, daſs ihr Wasser zu [illegible] scheint, weſshalb auch das kleine, nur zwei Perso[illegible] sende Bad, welches sie speist, il bollore genan[illegible] das Gas besteht nach Giulj in 100 Theilen aus [illegible] kohlensauren, 30 Th. Stick- und 7½ Th. Sauersto[illegible] Das Wasser ist durchsichtig, von einem sehr sau[illegible]

k, einem schwefligen Geruch, und hat in dem Bol-
e Temperatur von 25° R.

hzehn Unzen desselben geben nach Giulj's Analyse:

Schwefelsaure Talkerde	1,066 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	4,268 —
Schwefelsaures Natron	0,533 —
Chlornatrium	2,666 —
Chlormagnesium	0,350 —
Chlorcalcium	0,175 —
Kohlensaure Talkerde	1,865 —
Kohlensaure Kalkerde	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	16,520 Gr.
Kohlensaures Gas	8,898 Kub Z.
Schwefelwasserstoffgas	0,522 —

u Wasser hatte vor etwa 40 Jahren, namentlich
Fascagni's und Semenzi's Besuch, die alljähr-
Siena hierher kamen, und es, jener gegen Harn-
eser gegen Magenleiden, mit Nutzen gebrauchten,
hohen Ruf, dafs dies Bad, das jetzt leider sehr
ist, das besuchteste der ganzen Provinz Siena war.
Wasser wird, getrunken, gleich den Säuerlingen
o Pinci; Noceto und Rapolano empfohlen. Als
nders in dem Bollore, in welchem der Badende
n anfänglichen Gefühl von Kälte, in allgemei-
reifs geräth, ist es gegen nervöse Hemiplegien
sen, so wie bei den von gestörten Uterinfunctio-
renden Krankheiten von ausgezeichneter Wirkung.

Gäste wohnen meist in Armajolo oder Rapolano; in dem
verfallenen Badehause befindlichen Gebäude bleibt man
weil es zu feucht liegt.

i, ricerche intorno alle acque minerali epatiche etc.

Viaggi per le due Provincie Senese. Th. III. Pisa 1806.
Storia naturale etc. Tom. III. p. 69 ff.
on, die Heilquellen Europas. S. 16.

qua del Bagnaccio — früher di Pescille — kommt
von Castelnuovo Berardenga aus Tuff und Meerkies zu
Wasser ist durchsichtig, von säuerlich-zusammenziehen-

dem Geschmack, dem Geruch der Säuerlinge, hat die Temperatur 12° R. und setzt etwas Travertin ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wassers:

Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 —
Chlornatrium	1,599 —
Chlorcalcium	0,266 —
Chlormagnesium	0,266 —
Kohlensaure Talkerde	0,799 —
Kohlensaure Kalkerde	4,258 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	8,530 Gr.
Freies kohlensaures Gas . . .	7,516 Kubl.

Die Acqua del Bergallo entspringt zwei Miglien östlich Castelnuovo auf einem Weinberge, der, so wie die Besitzung, der Quelle seinen Namen hat, und wie das zerstörte Schloss in der Nähe, der Familie Saracini zu Siena gehört, auf deren dereien sich auch die vorige Quelle befindet, mit der diese die chemischen und physikalischen Eigenschaften hat.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaures Natron	0,133 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —
Chlornatrium	1,066 —
Chlorcalcium	0,133 —
Chlormagnesium	0,997 —
Kohlensaure Talkerde	1,332 —
Kohlensaure Kalkerde	3,732 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	8,725 Gr.
Kohlensaures Gas	5,798 Kubl.

Beide Eisensäuerlinge werden in den Fällen empfohlen, in von Noceto (S. 1034) indicirt ist.

Ein anderer, etwas schwefelhaltiger Eisensäuerling findet ebenfalls im Bezirk von Castelnuovo Berardenga, östlich von gli. Er ist unter dem Namen *Acqua della miniera delle del Bottaccio* bekannt, und entspringt aus einem Thonbo einem Graben, der die Grenze der Felder von Dievole bildet. Nähe der Quelle findet sich schwarzer Eisenocker und Ho der von dem Gase, das sich hier reichlich entwickelt, in weisse Schwefelblumen und schwefelsaures Eisen zersetzt ist. Das ist durchsichtig, riecht leicht nach Schwefelwasserstoffgas sonst die übrigen physikalischen Eigenschaften der vorigen.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	0,533 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	0,266 —
Chlornatrium	1,599 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	0,799 —
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,266 —
	4,262 Gr.
Kohlensaures Gas	7,516 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

Giulj, Storia naturale a. a. O. T. III. p. 320 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 26. 186.

Das *Thermalwasser von Montalceto*, das den Namen von einem alten, zerstörten Flecken gleichen Namens hat, entspringt 20 Miglien von Siena, 4 Miglien von Asciano, $\frac{1}{4}$ Miglie von Poggio Pinci und etwa eine Miglie von der Poststrafse nach Siena, auf den Hügeln, welche den westlichen Abhang des Monte Alceto bilden, zu den Höhenzügen gehört, auf welchen die Quellen von Casciano, Bagnaccio, Asinalunga und Vignoni ihren Ursprung haben. Jene Hügel bestehen aus Travertin, welcher von einem grauen Thon bedeckt ist und aus dessen Spalten kohlensaures Gas in grofser Menge emporsteigt. In einer der Höhlungen, welche auf diesem Terrain durch Einstürzen des Travertins entstehen und die man wegen der starken Gasentwickelung nicht ohne Lebensgefahr betreten kann, kommt die Quelle hervor, deren Wasser in der Leitungsröhre die Temperatur von 27° R., in den Bädern aber von 26° R. zeigt; es ist etwas trübe, hat einen schwachen Schwefelgeruch, und einen etwas sauern und zusammenziehenden Geschmack, wie alle Wässer, die freie Kohlensäure und Eisensalze enthalten. Das weifse Häutchen, welches sich nach längerem Stehen auf demselben bildet, besteht nach Giulj in 100 Theilen aus 90 Th. kohlensaurer Kalkerde, 8 Th. kohlensaurer Talkerde und 2 Th. kohlensaurer Kieselerde. Die Quelle giebt in 24 Stunden 3000 Tonnen Wasser.

Das zu dieser Quelle gehörige Etablissement ist Eigenthum Familie Andreini und hat zweckmäfsig eingerichtete besondere allgemeine Bäder. Von den Gebäuden, die zur Aufnahme der gäste bestimmt sind, führt ein unterirdischer Gang unmittelbar den Badehäusern hinab, die etwas unterhalb liegen.

Sechzehn Unzen des Thermalwassers geben nach Giulj:

Schwefelsaures Natron	0,266 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	5,797 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —
Chlornatrium	0,533 —
Chlormagnesium	0,266 —
Chlorcalcium	0,266 —
Kohlensaure Talkerde	1,332 —
Kohlensaure Kalkerde	7,997 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	17,789 Gr.
Kohlensaures Gas	4,176 Kub.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren.

Der Mineralschlamm dieser Quelle, dessen Wirksamkeit Baccio erwähnt, und der auch von Battini untersucht wurde, hält nach Giulj in 100 Theilen:

Chlornatrium	1 Th.
Schwefelsaure Talkerde	2 —
Schwefelsaures Natron	1 —
Schwefelsaure Kalkerde	20 —
Kohlensaure Kalkerde	50 —
Kohlensaure Talkerde	4 —
Kohlensaures Eisenoxydul	2 —
Organische Substanz	16 —
Kieselerde	4 —
	100 Th.

Gebraucht wird das zu den lauen schwach sch gen Eisensäuerlingen gehörende Thermalwass äufserlich, in Form von Bädern, Douchen und Inje und hat sich in diesen Formen besonders wirksam hartnäckige rheumatische und gichtische Leiden, L gen, Nachkrankheiten nach Verletzungen, chronisch ausschläge, Leukorrhöe, Chlorosis und Oedem be

Den Mineralschlamm wendet man gegen näckige Lähmungen und gichtische Leiden, die n

che der Bäder nicht weichen wollen, in der Art an, an die leidenden Theile, nachdem der Kranke ein n 10—15 Minuten genommen, mit dem Schlamme t und der Sonne aussetzt, bis der teigartige Um- zu trocknen beginnt; wenn er ganz tzocken gewor- t, wird er mit einem Tuche abgerieben.

ch die auf dem Wasser schwimmende Substanz it Erfolg gegen chronische Geschwüre benutzt; man et dieselbe und streut sie zweimal täglich, nach vor- ommenem Bade, auf die kranken Stellen.

t. Mainero, Epitome de memorabilibus in urbe Senarum. 1530. Venet. 1555.
dr. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 128.
ldassarri, osservazioni ed esperienze intorno al bagno di ... Siena 1779.
ttini, Ricerche intorno alle acque minerali epatiche ed all' ...mica di diverse acque minerali dello Stato di Siena. Siena

di Siena. T. VII. p. 126.
ti, Viaggi per le due Provincie Senese. Pisa 1809. T. III.

lj, Storia naturale etc. T. III. p. 7 ff.
...men, die Heilquellen Europa's. S. 162.

...wa 30 Jahren entdeckte man ungefähr eine fünftel Miglie von ...n und dicht bei Poggio Pinci einen Eisensäuerling, der von ...te den Namen *Acqua di Poggio Pinci* bekam. Die ...ein durchsichtiges, klares Wasser von sehr merklich sauerm ...eisenhaftem Geschmack, einem leichten Schwefelgeruch ...t Temperatur. Sie wurde überbaut und gegen Colica ne- ...ie des Magens und Darmkanals und ähnliche Unterleibs- ...Nutzen gebraucht, verschwand aber im April 1834. Giulj ...ch analysirt und in sechzehn Unzen des Mineralwassers ...

...ormagnesium	0,266 Gr.
...lorcalcium	0,266 —
...lornatrium	0,533 —
...hwefelsaure Talkerde	2,132 —
...hwefelsaure Kalkerde	0,533 —
...hwefelsaures Natron	0,266 —
...hlensaures Eisenoxydul	0,533 —

Kohlensaure Kalkerde	3,732 Gr.
Kohlensaure Talkerde	1,332 –
	9,593 Gr
Kohlensaures Gas	7,512 Kub.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren.

Giulj a. a. O. T. III. p. 44. 326.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 162.

Das Mineralwasser von Noceto entspringt in der dieses Ortes nach Südwesten zu und ungefähr $1^1/_2$ Miglien w Bädern von Montalceto aus hartem Tuff. Das Wasser, das trübe hervorkommt, ist an der vordern Seite der Quellen-Hö klar, hat einen sauern eisenhaften Geschmack, eine Tempera 20° R. und ist ohne Geruch. Es fliefst reichlich (ungefäh Tonnen in der Stunde) und ist von starken Strömungen eine begleitet, das nach Giulj in 100 Theilen aus 60 Th. kohlen 12 Th. Sauerstoff- und 28 Th. Stickgases besteht.

Das Wasser enthält nach Giulj in sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	0,266 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	1,066 –
Schwefelsaure Kalkerde	4,800 –
Chlornatrium	0,66 –
Chlormagnesium	0,13 –
Chlorcalcium	0,266 –
Kohlensaure Talkerde	2,133 –
Kohlensaure Kalkerde	2,133 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 –
	11,727 Gr.
Kohlensaures Gas	7,777 K.

Das Wasser gehört mit der Quelle S. Leopoldo b a Morba, den trinkbaren Mineralwässern von S. Casciano, del Pantano bei Cetona, del Ponticello bei Sarteano, der S und del Palazzo von Chianciano, der von S. Albino di M della Pietra (Asinalunga) in Eine Klasse, und kann sowo den Fällen Erfolg versprechen, wo jene Wässer indicirt s

Giulj, Storia naturale etc. T. III. p. 7 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 162.

5. Orcia-Thal:

Das Mineralwasser del Bagnaccio entspringt w westlich von Pienza; die Quelle, die etwa 200 Ellen von aus Travertin in einem Bassin von 15 Ellen Durchmess kommt, hat ihren Namen von einem südlich gelegenen kl Ihr Wasser ist durchsichtig, hat eine Temperatur von 28° schwachen Schwefelgeruch, einen säuerlichen, scharf zu

Geschmack und setzt nur kohlensaure Kalkerde, kein Eisen- t ab. Das Gas, welches mit demselben emporsteigt, konnte nicht untersuchen, weil das Wasser zu hoch in dem Bassin

ehn *Unzen* des Wassers geben nach **Giulj's** Analyse:

Mornatrium	3,732 Gr.
Mormagnesium	1,066 —
Morcalcium	0,533 —
hwefelsaure Kalkerde	3,132 —
hlensaure Talkerde	1,599 —
hlensaure Kalkerde	16,521 —
	25,583 Gr.
hlensaures Gas	3,758 Kub.Z.
hwefelwasserstoffgas	unbestimmbar

ne so reichlich fliefsende Thermalquelle liegt leider ganz ver- igt: *Giulj* empfiehlt sie gegen Rheumatismen, Ischias und nch bei Lähmungen und Schwäche der untern Extremitäten, *theiten, feuchten* Flechten und Krätze, so wie bei Obstruc- r Abdominal-Eingeweide könnte sie nach ihm in Form von d Douchen ersprieſsliche Dienste leisten.

i, Viaggi per le due Provincie Senese. 1793. T. II.
j, Storia naturale a. a. O. T. II. p. 94 ff.

equa *Puzzola di Pienza* (von **Baldassarri** Höllen- ge d'**Averno** — genannt) entspringt ungefähr eine Miglie f einem Hügel, aus einem kreisförmigen Krater, dessen n gelblichem Thon bestehen. In der Nähe der Quelle fin- kleine Krystalle von schwefelsaurem Kalk und schwefelsau- Die Quelle hat ihren Namen von dem stinkenden Geruche, sser verbreitet, das von dem mit ihm emporströmenden den scheint, obwohl es kalt ist. Dies Gas besteht nach 0 Theilen aus: 15 Th. Schwefelwasserstoffgas, 25 Th. koh- 4 Th. Sauerstoff- und 6 Th. Stickgas. Das Wasser ist at einen äufserst sauern, zusammenziehenden, unangenehmen ack.

iulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

felsaure Talkerde	2,132 Gr.
felsaure Kalkerde	3,199 —
felsaures Eisen	13,850 —
felsaure Thonerde	8,530 —
Schwefelsäure	7,463 —
	35,174 Gr.
saures Gas	3,758 Kub.Z.
felwasserstoffgas	unbestimmbar

hat auch die Substanz untersucht, womit die Krater-Rän- t sind; nach ihm sind in 25 Theilen enthalten:

Schwefel	2,00 Th.
Schwefelsaures Eisenoxydul . . .	16,00 –
Schwefelsaure Alaunerde	2,00 –
Freie Schwefelsäure	0,25 –
In Wasser unlösliche Substanz . .	4,75 –
	25,00 Th.

Der abscheuliche Geruch dieses Wassers, so wie der Schl von dem es getrübt ist, haben bis jetzt von der inneren Anwe desselben abgehalten; doch wird es nach dem Filtriren klar und sichtig und verliert auch schon während dieser Operation den stank, während es seinen sauern Eisengeschmack lange Zeit Giulj glaubt daher, dafs es sehr wohl eben so wie das bal Wasser von Rio auf der Insel Elba angewendet werden könn dem er es in eine Kategorie setzt. Die Erfolge, welche Dr. B crida in Pienza bei äufserlichem Gebrauch gegen einfache Flu Oedem, veraltete Fufsgeschwüre etc. gesehen hat, bestätigen di

Mainero, Epitome de memorabilibus in urbe Senarum. Sien
Santi, Viaggi per le due Provincie Senese. 1793. Th. II.
Giulj, Storia naturale a. a. O. T. II. p. 94 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 192.

Die Thermalquellen von Vignoni-bei de Avignone — haben ihren Namen von einem a jetzt verfallenen Schlosse, das auf der Spitze des B liegt, an dem sich die Bäder befinden, die, sowie das S und der nahe liegende Ort S. Quirico, seit 1676 Eige der Familie Chigi sind. Die Bäder, von deren hoh terthum römische Inschriften, Säulen und dergleichen nifs geben, liegen 20 Miglien von Siena auf der r Seite der Orcia, etwa 500 Ellen vom Flusse und unterhalb der Brücke über die Orcia und der grofsen strafse nach Rom.

Die zahlreichen Quellen der Bäder von Vignoni sich in drei Bassins: dem grofsen Bassin (gran vas zwei kleineren, della stufa und di S. Giovanni. Di nung der grofsen Quelle hat einen Durchmesser v halben Elle: aus ihr strömt mit grofser Gewalt reichliche Menge Wasser (in jeder Minute 54 To Tonne zu 140 Pfund), dafs sie allein im Stande i niger als sechs Stunden das grofse Bassin zu fül eine Länge von 83 Ellen, eine Breite von 46½ E

19,136 Tonnen Wasser fassen kann. Der Grund der Bassins besteht aus einem röthlich gelben Travertin, dessen Spalten grofse Quantitäten Gas hervordringen, nach Giulj in 100 Theilen enthält:

	Gran vasca:	S. Giovanni:
Kohlensaures Gas . .	34 Th.	50 Th.
Stickgas	54 —	36 —
Sauerstoffgas . . .	12 —	14 —
	100 Th.	100 Th.

Das Wasser des grofsen Bassins (Gran vasca dei Bagni di Vignoni) ist vollkommen klar und durchsichtig, geruchlos, hat einen säuerlichen, scharfen Geschmack und eine Temperatur von 36° R. Nach längerem Stehen bildet sich auf dem Wasser ein schmutzig weifses, und da auch gelb gefärbtes Häutchen, das aus kohlensaurer Kalkerde und Eisenkarbonat besteht, gleich dem Niederschlage, den es in den Leitungsröhren absetzt.

Um das grofse Bassin befinden sich die zum Theil sehr gut eingerichteten Gebäude, in welchen die Badegäste Aufnahme finden. Auf der südlichen Seite liegen zwei kleine Gebäude, die früher bequeme Bäder enthielten; jetzt wird nur das eine, Bagno della Madonna zuweilen benutzt, das andere, Bagno di S. Caterina, kann nicht benutzt werden, weil die Quellenmündungen verstopft sind. Neben dem Bagno della stufa sieht man Ueberreste von andern Bädern, deren Gewölbe eingesunken sind, aufserdem ist hier noch ein altes Bad vorhanden, das mit einer sehr reichlich fliefsenden Quelle. Auf der nördlichen Seite des grofsen Bassins liegt das Oratorium di Santa Anna, das früher als Kapelle benutzt wurde, bevor die neue Kapelle (1780 von Marchese Alessandro Chigi) gebaut war. Jetzt enthält das Gebäude zwei Bassins, das eine bekommt sein Wasser unmittelbar aus dem grofsen Bassin, das andere enthält Wasser, was durch Röhren vorher eingelassen worden ist, und dazu dient, die Temperatur des Wassers in dem ersten Bassin nach dem Gefallen der Badenden zu kühlen. Daneben steht ein anderes Gebäude, mit einer offenen Gallerie auf der Südseite, die zu sechs Badezimmern führt, die theils zu gemeinschaftlichen, theils zu besondern Bädern eingerichtet sind und aufserdem Douchen aller Art enthalten. Ferner wird ein Theil des Wassers des grofsen Bassins durch einen bedeckten Kanal in ein etwa 200 Schritte von den Bädern liegendes Gebäude geleitet, in dem sich noch vier Zimmer mit Douchen und Bädern befinden.

2. Das Wässer des Bades S. Giovanni gle an Farbe, Geruch und Geschmack dem vorigen; die T peratur ist aber nur 28° R. Es setzt ebenfalls kohlens Kalkerde und Eisenkarbonat ab, aufserdem aber se die inneren Wände des Gebäudes einen Ueberzug kleinen weifsen nadelförmigen Prismen, die Giulj schwefelsaure Talkerde erkannte.

3. Das Wasser des Bagno della stufa klar, durchsichtig, ohne Geruch und Geschmack und eine Temperatur von 24° R.

Nach Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unz

	1. des grofsen Bassins:	2. der Acq S. Giova
Chlormagnesium	0,266 Gr.	0,266 G
Chlorcalcium	0,266 —	0,266 -
Chlornatrium	0,533 —	0,533 -
Schwefelsaure Talkerde	0,533 —	0,533 -
Schwefelsaure Kalkerde	2,666 —	2,66 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —	0,53 -
Kohlensaure Kalkerde	17,600 —	17,60 -
Kohlensaure Talkerde	2,132 —	2,06 -
	24,529 Gr.	24,52
Kohlensaures Gas	3,140 Kub.Z.	3,140

3. der Acqua della stufa:

Chlormagnesium	0,266 G
Chlornatrium	0,266 -
Chlorcalcium	0,533 -
Schwefelsaure Talkerde	0,533 -
Schwefelsaure Kalkerde	2,13 -
Kohlensaure Talkerde	2,000 -
Kohlensaure Kalkerde	17,000 -
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 -
	24,529 G
Kohlensaures Gas	3,140 K

Diese drei Mineralwässer zeigen hiernach dieselben Bes in fast ganz gleichen Mischungsverhältnissen und unterschei nur durch ihre Temperatur.

Das Wasser des grofsen Bassins enthält aufserdem eine sche Substanz, von zersetztem Batrachospermum herrührend Pflanze, die in grofser Menge in dem grofsen Bassin wächst losgelöst von dem Grunde des Bassins, ihre lauchgrüne Fa und nach, die endlich nach eingetretener Zersetzung in Ro

, Sie enthält auf dem Wasser schwimmend und vor der Zerset-
in ihrem Gewebe ein Gas, das nach Giulj in 100 Theilen aus
h Sauerstoffgas, 36 Th. kohlensauren und 34 Th. Stickgases
ht. Der Schlamm dieses Bassins besteht aufser dieser organi-
n Substanz nach Giulj aus kohlensaurer Kalkerde, Eisenkarbo-
und schwefelsaurer Kalk- und Talkerde. Dieser Mineralschlamm
nach Giulj leicht auf eine ähnliche Weise, wie der von Abano
ndet werden. Das neben dem grofsen Bassin liegende, jetzt
nnte Bad S. Caterina bietet hierzu, wie zur Anlegung eines
chen die günstigste Gelegenheit.

Das Mineralwasser der einzelnen Quellen wird wie
t benutzt:

a. Das Thermalwasser des grofsen Bades
äufserlich in Form von Bädern und Douchen ange-
dt. Vorzüglich wirksam hat es sich in dieser Form
Paralysen, Rheumatismen, Ischias, Schwäche und
dere Nachkrankheiten nach Verletzungen; bösartige
Ausschläge und veraltete Fufsgeschwüre, Harnfisteln,
ructionen der Abdominal-Eingeweide, Blennorrhöen,
albus, Chlorose, — ferner gegen Tumor albus und
bewiesen.

Obwohl zu den Zeiten Lorenzo's von Medici schon zu
den Mai hier gebadet wurde, so möchte es doch nicht rathsam
, vor dem 20. Juni anzufangen, weil die Temperatur der Atmo-
re in diesem engen Theile des Orcia-Thales nur von dieser Zeit
n Anfang Septembers zum Gebrauch von warmen Bädern ge-
t ist.

b. Das Wasser der Bäder S. Giovanni und
la Stufa wird wenig benutzt; Giulj glaubt, dafs es,
man Badewannen einrichtete, worein das Wasser ge-
t würde, bei nervösen Hemiplegien und hysterischen
n von Nutzen sein dürfte. Auch könnte das kohlen-
e Gas, welches das S. Giovanni-Bad liefert, zur Be-
ng von einfachen und zusammengesetzten kohlensauern
dern mit grofsem Vortheil verwandt werden.

Ferner sind hier noch zu erwähnen:

1. *Die alkalinische Mineralquelle von Celamonti.* Sie entspringt auf den zwischen dem Asso und der Orcia liegenden Hügeln, die aus blauem Thonmergel bestehen, der in einigen Theilen auch Mattajone genannt wird und sonst unter dem Namen Cre-

tone bekannt ist, und in welchem sich hier und da Schwefeleisen f
det. Ihr nicht sehr reichlich fliefsendes Wasser ist durchsichtig, h
einen schwachen Seewasser-Geruch, einen salzigen, urinösen G
schmack und eine Temperatur von 13° R. — Sechzehn Unzen de
selben enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	3,199 Gr.
Chlornatrium	27,183 —
Chlorcalcium	3,199 —
Chlormagnesium	2,132 —
Kohlensaures Natron . . .	34,087 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	0,266 —
Kohlensaure Talkerde . . .	0,266 —
	70,332 Gr.

Giulj empfiehlt es gegen Harngries und Steinbeschwerden.

5. *Die jodhaltige salinische Quelle S. Vittoria* (
Giulj so genannt nach dem Vornamen der Marchesa Chigi.)

Sie liegt etwa eine halbe Miglie von den Bädern von Vignon
der linken Seite der römischen Poststrafse zwischen S. Quirico a
den Bädern, und entspringt auf dem sogenannten Salto del
Der Travertin, aus dem der Boden umher meist besteht, zeigt
und da eine zwei Zoll starke Schicht von gelbem oder
weifsem Alabaster.

Die Quelle giebt in 24 Stunden etwa 48 Tonnen Wasser. D
selbe ist in der Regel trübe, sonst klar, hat einen Seewasser-Ge
einen unangenehm salzigen Geschmack (gleich dem des Wasse
Acqua del Baldini oder della Torretta bei Montecatini), und die T
peratur von 13° R.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen desselben:

Jodmagnesium	7,997 Gr.
Jodcalcium	6,397 —
Jodnatrium	116,600 —
Jodkalium	0,799 —
Schwefelsaure Talkerde	9,599 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	5,331 —
	148,055 Gr.

Giulj glaubt, dieses Mineralwasser könne, künstlich erwär
Form von Bädern und Fomentationen in allen den Fällen vorth
wirken, wo das Wasser der Terma Leopoldina von Montecat
gewandt wird. Da es in Hinsicht seiner Bestandtheile (mit A
des Jodkaliums) der Acqua della Torretta analog ist, so kön
vorsichtige innere Gebrauch desselben in einzelnen Fällen (z. B.
krankheiten) von Nutzen sein. Giulj empfiehlt Klystiere da
gen Volvulus.

Etwa 300 Schritte nördlich von den Bädern befindet sich eine
hte Quelle, die früher ein Säuerling war, jetzt aber nur noch
gewöhnliches hartes Wasser ist, das etwas schwefelsaure Kalk-
, und kohlensaure Talk- und Kalkerde (im Ganzen 9,589 Gr. in
zehn Unzen) enthält.

Michele Savonarola, de Balneis et thermis. Venet. 1553.
. II. cap. XIII.
Rugelinus de Montecatino, de balneis. Venet. 1553.
Domenic. Bianchelli, tract. de balneis. Venet. 1553.
Andr. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 218.
Grisoni, osservazioni intorno all' acqua di Vignone, fatte dal
t. Tesile Grisoni, Nobile Senense Accademico Intronato e Collega
ertico. Siena 1705.
Torbern Bergman, opuscoli Chimici e Fisici. Napoli 1787.
Santi, Viaggi per le due Provincie Senese. T. II. p. 281.
Montaigne, journal de voyage en Italie. T. II. p. 470.
Giulj, Storia naturale etc. a. a. O. T. II. p. 149—319.

Die Mineralquellen von S. Filippo, einem
fs, das ungefähr 30 Miglien südlich von Siena, in der
von Radicofani, zwischen dem Montamiata und dem
olino, am Fufse des letzteren liegt, der, obwohl von
er Structur, als der Montamiata, für eine Fortset-
dieses Berges gleich den übrigen nördlich von dem-
n sich hinziehenden Höhen angesehen werden kann.
e Vegni, der Besitzer der ehemaligen Bäder und eines grofsen
s von S. Filippo war, hat die meisten der hübschen Wein-
thsanpflanzungen angelegt, die mit dem weifsen Travertin-
rings umher wunderbar contrastiren: die ganze Gegend sieht
ie eine Schneelandschaft mit üppig grünendem Gebüsch.

Man unterscheidet fünf Quellen:

Die nächste Quelle am Bade, die keinen be-
m Namen hat, entspringt etwa 50 Schritte vom Dorfe
travertin; ihr Wasser, das frisch geschöpft, durch-
ist, sich aber in der freien Luft trübt, schmeckt
ich, riecht nach Schwefelwasserstoffgas und hat die
peratur von 38° R. Das Wasser, das kohlensaure
rde und etwas Glairine (von einer Oscillatoria her-
rd) absetzt, wird durch einen offenen Kanal in das
Etablissement geleitet.

2. Die zweite Quelle, ebenfalls ohne eigenen N men, entspringt ungefähr 700 Schritte jenseit des Dö chens, auch aus Travertin; ihr Wasser hat dieselben p sikalischen Eigenschaften, wie das der vorigen, mit A nahme der Temperatur, die 40° R. ist; es kühlt sich a da es in einem offenen Kanal von wenig Fall in die B der geleitet wird, bedeutend ab, ehe es dahin gelangt.

3. Acqua della Madonnina del fosso d acqua bianca; diese Quelle entspringt neben dem F bianco aus Travertin und giebt ein durchsichtiges Wa von säuerlichem Geschmack, das nach Schwefelwasse stoffgas schmeckt und die Temperatur von 26° R. hat. E setzt kohlensaure Kalkerde und etwas Glairine ab.

4. Acqua Santa kommt auf der rechten Seite d westlich von den Bädern gelegenen Giefsbachs Ro in einer Art von Grotte, die sich in dem Travertin geb det hat, hervor. Das Wasser der Quelle ist durchsich überzieht sich beim Stehen mit einem röthlich-weifsen Häu chen, riecht leicht nach Schwefelwasserstoffgas, schmeck ganz schwach säuerlich, verliert diesen Geruch und G schmack an der Luft und hat die Temperatur von 26° R

5. Acqua di S. Leopoldo; diese Quelle entspri ungefähr eine Miglie westlich von den Bädern und ei halb derselben, in einem Eichen- und Weidengehölz, a röthlichem Kalkschiefer. Rings umher finden sich vi kleinere, spärlich rinnende Quellen mit reichlicher Entwic lung irrespirabler Gasarten. Das Wasser dieser, das einem kleinen Bassin von einer Elle Durchmesser und ner halben Elle Tiefe hervorkommt, ist klar, hat ei sehr sauern Geschmack, riecht etwas nach Schwefelw serstoffgas, ähnlich, wie die Acqua Santa von Chianci und hat die Temperatur von 15° R. Die Quelle giebt d 72 Tonnen Wasser in 24 Stunden.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wass

	1. der nächsten Badequelle:	2. der entfernteren Badequelle:
[illegible]schwefelsaure Talkerde . . .	0,533 Gr.	0,533 Gr.
[illegible]schwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 —	1,599 —
[illegible]chornatrium	0,533 —	0,533 —
[illegible]chorcalcium	0,266 —	0,175 —
[illegible]chormagnesium	0,266 —	0,356 —
[illegible]ohlensaure Talkerde . . .	1,066 —	1,066 —
[illegible]ohlensaure Kalkerde . . .	15,464 —	13,860 —
	19,194 Gr.	18,122 Gr.
[illegible]ohlensaures Gas	0,538 Kub.Z.	0,269 Kub. Z.
[illegible]chwefelwasserstoffgas . . .	3,766 —	3,766 —

	3. Acq. della Madonnina del fosso bianco:	4. d Acq. Santa:
[illegible]chorcalcium	0,266 Gr.	0,175 Gr.
[illegible]chormagnesium	0,266 —	0,350 —
[illegible]chornatrium	1,066 —	0,533 —
[illegible]chwefelsaure Kalkerde . . .	1,066 —	0,533 —
[illegible]chwefelsaure Talkerde . . .	3,732 —	. .
[illegible]chwefelsaures Natron . . .	. .	1,066 —
[illegible]ohlensaures Eisenoxydul . .	. .	0,266 —
[illegible]ohlensaure Kalkerde . . .	4,800 —	5,331 —
[illegible]ohlensaure Talkerde . . .	1,066 —	1,332 —
	12,262 Gr.	9,586 Gr.
[illegible]ohlensaures Gas	0,209 Kub.Z.	0,538 Kub.Z.
[illegible]chwefelwasserstoffgas . . .	0,707 —	Spuren

5. der Acqua di S. Leopoldo:	
Schwefelsaure Talkerde	3,732 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 —
Chlornatrium	3,199 —
Chlormagnesium	0,533 —
Chlorcalcium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	4,800 —
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,533 —
	16,528 Gr.
Kohlensaures Gas	7,515 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren.

Von diesen Quellen geben nur die beiden ersten ihr Wasser zu Bade-Etablissement, das im Jahre 1816 von dem Eigenthümer Pempicci Antolini restaurirt und mit besondern Bädern und [illegible]en aller Art versehen wurde. Das Wasser der zweiten Therme [illegible]daza, die hohe Temperatur der ersten abzukühlen.

	3. der Acq. Santa delle Lame:	4. d. Acq. Puzzola Abbadia S. Salvad
Chlornatrium . . .	0,533 Gr. . .	1,599 Gr.
Chlormagnesium . . .	0,533 — . .	0,533 -
Kohlensaure Talkerde .	1,066 — . .	1,066 -
Kohlensaures Eisenoxydul	1,066 — . .	0,533 -
	3,198 Gr.	3,731 Gr.
Kohlensaures Gas . .	3,758 Kub.Z.	2,618 Kub
Schwefelwasserstoffgas .	. . . .	1,570 -

	5. der Acqua del Bagnaccio:	6. der Acqua Bagnoli:
Schwefelsaure Kalkerde . .	. . . . .	1,066 Gr.
Chlornatrium	0,266 Gr. .	0,266 -
Chlormagnesium . . .	0,266 — .	. .
Kohlensaure Talkerde . .	0,533 — .	. .
Kohlensaure Kalkerde . .	. . . . .	1,599 -
Kohlensaures Eisenoxydul .	1,066 — .	0,799 -
	2,131 Gr.	3,730 Gr.
Kohlensaures Gas . . .	1,066 Kub. Z.	1,066 Kub.
Schwefelwasserstoffgas . .	Spuren.	

Alle diese Wässer sind nur in der Umgegend gekannt und werden nicht benutzt; nur die schwefelhaltige Acqua del Bagnaccio wird bei Hautkrankheiten des Viehes von den Umwohnern angewandt.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 97 ff.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 16. 192.

7. Fiora-Thal:

Die Mineralquellen des Poggio Curat eines Kalkstein-Hügels, der, eine Fortsetzung der hen, die das Orcia-Thal von dem Fiora-Thale um auf der rechten Seite des letzteren Flusses und im biete der Stadt S. Fiora liegt. Man unterscheidet Quellen:

1. Die obere Quelle; ihr Wasser ist durchsi schmeckt säuerlich, hat den Geruch der Säuerling, die peratur von 12° R. und setzt kohlensaure Kalkerde a

2. Die untere Quelle entspringt tiefer, vorige, und hat dieselbe Temperatur und physik Eigenschaften mit derselben.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des W

	1. der obern Quelle:	2. der untern Quelle:
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 Gr.	2,132 Gr.
Chlornatrium	2,666 —	1,599 —
Chlorcalcium	0,533 —	1,066 —
Chlormagnesium	1,599 —	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	0,266 —	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	0,533 —	0,533 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —	0,799 —
	6,396 Gr.	6,928 Gr.
Kohlensaures Gas	3,140 Kub.Z.	3,758 Kub.Z.

3. Die Acqua forte entspringt auf der rechten e eines Baches, der an dem Fuſse des Hügels flieſst nachdem er das Wasser der beiden obenerwähnten llen aufgenommen hat, sich in die Fiora ergieſst; die lle heiſst auch nach demselben Acqua del Fosso di Ontani, und kommt aus Travertin in einem klei- natürlichen Becken von $1\frac{1}{2}$ Quadrat-Ellen Gröſse und e Tiefe hervor. Das gleichzeitig sich entwickelnde esteht in 100 Theilen aus 68 Th. kohlensauren, 20 Th. und 12 Th. Sauerstoffgases. Das Wasser ist, nichtig, von säuerlichem Geruch und Geschmack, hat mperatur von 17° R. und setzt viel kohlensaure Kalk- ab.

echzehn Unzen desselben enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Kalkerde	0,799 Gr.
Chlornatrium	2,666 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	1.599 —
Kohlensaure Kalkerde	0,266 —
Kohlensaure Talkerde	0,266 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —
	6,395 Gr.
Kohlensaures Gas	4,460 Kub.Z.

ese Eisensäuerlinge werden von den Leuten aus der Maremma getrunken, ohne daſs man weitere Sorgfalt e Quellen verwendet, als daſs das Bassin der letz- weilen von dem Niederschlage gereinigt wird, damit ellen sich nicht verstopfen. Die Wässer werden ge-

rühmt gegen Harngries, Steinbeschwerden, Blasenkatarrh, unterdrückte Menstruation, Stockungen der Abdominalgewölbe, besonders in der Milz, Magenschwäche, Diarrhöen, Dysenterien und Leukorrhöen; bei den letztern sollen Injectionen wirksam sein.

Giulj, Storia naturale ecc. T. IV. p. 123 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 188.

Bagno di Faletta oder *di S. Maria dell' Aquila* ist ein großes viereckiges ummauertes Bassin, das in der Nähe von [illegible] auf der linken Seite der Flora liegt. Der Boden umher besteht in seinem oberen Theile aus regellosen Massen vulkanischen Gesteins, aber die regelmäßige Schichtung des darunter liegenden Travertins, so wie ein wenige Schritte vom Bassin sich erhebender Travertin-Felsen zeigen, daß der Boden kein eigentlich vulkanischer, man kann also annehmen, daß die Quelle aus Travertin zu Tage kommt, worauf auch das weiße Häutchen deutet, mit dem das Wasser sich überzieht. Das Wasser ist sonst durchsichtig, von dem Geruch und Geschmack der Säuerlinge und hat in dem Bassin die Temperatur von 26° R. Das gleichzeitig emporsteigende Gas ist in 100 Theilen aus 50 Th. kohlensaurem, 30 Th. Stick- und 20 Th. Sauerstoffgas zusammengesetzt. Giulj, der nicht zu den Quellen selbst kommen konnte, weil das Bassin gefüllt war, und sie innerhalb desselben entspringen, hat das Wasser im Bassin analysirt, und in ihm enthält es in sechzehn Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	9,599 Gr.
Chlornatrium	4,268 —
Chlorcalcium	3,199 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	2,132 —
	20,264 Gr.
Kohlensaures Gas	1,066 Kuhl.

Das Bassin ist etwas zerfallen und scheint mehr zum Flachthen, als zum Baden benutzt zu werden, doch soll das Bad wirksam gegen Lähmungen, hysterische und andere nervöse Affectionen [illegible]

Giulj a. a. O. T. IV. p. 123 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 76.

Die Acqua della Buca dei Fiori kommt etwa ½ [illegible] von der vorigen, in einem natürlichen Becken, aus Travertin zu Tage, von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 60 Th. kohlensaurem, 30 Th. Stick- und 10 Th. Sauerstoffgas zusammengesetzt. Das Wasser ist durchsichtig, geruchlos, von schwach-salzigem Geschmack und hat die Temperatur von 29° R. Es setzt etwas kohlensauren Kalk ab.

chzehn Unzen desselben enthalten nach Giulj:

Schwefelsaures Natron	3,732 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —
Chlornatrium	9,036 —
Chlorcalcium	1,599 —
Chlormagnesium	2,132 —
Kohlensaure Talkerde	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	2,666 —
	20,764 Gr.
Kohlensaures Gas	1,309 Kub. Z.

as Wasser wirkt abführend und wird gegen Obstructionen der mpfohlen, scheint aber wenig benutzt zu werden.

iulj a. a. O. T. IV. p. 123 ff.

. Simon, die Heilquellen Europas. S. 38.

Bagno del Prochio oder di Pitigliano liegt in der Nähe letzten Ortes und ½ Miglie von den beiden vorigen Quellen, auf nischen Boden. Es ist ein ummauertes, in zwei Theile getheil- Bassin, das man zur Badezeit mit Zweigen bedeckt, weil ein Dach Das Mineralwasser ist farb- und geruchlos, von säuerlich-zu- anziehendem Geschmack und hat die Temperatur von 31° R.; von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 54 Th. koh- rem, 36 Th. Stick- und 10 Th. Sauerstoffgas besteht.

ch Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	1,066 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —
Chlornatrium	2,132 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde	2,666 —
Kohlensaure Kalkerde	11,190 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	19,719 Gr.
Kohlensaures Gas	1,570 Kub. Z.

s Bad ist gegen rheumatische und gichtische Leiden, bei ge- r Vorsicht auch gegen Lähmungen, ferner gegen allgemeine schwäche, Oedem und alte herpetische Fufsgeschwüre von aus- ter Wirkung. Doch fehlt es, das erwähnte Bassin ausge- n, an jeder weiteren Einrichtung.

iulj a. a. O. T. IV. p. 123 ff.

8. Paglia-Thal:

Die *Mineralwässer von S. Casciano* sind Jahrhunderten bekannt — balnea Clusina bei den Rö-

mern — und liegen in der obern Provinz Siena, nicht w
von der Grenze des Kirchenstaats. S. Casciano dei Ba
ist ein kleiner Ort, auf einem Berge gelegen, der von
Seiten durch tiefe Abhänge isolirt, nur nach Osten hin
den Höhenzügen in Verbindung steht, welche sich mit d
Gebirge von Cetona vereinigen.

Dieser Berg kann als der Punkt angesehen werden, in wel
sich die aus grauem, rothem und gelbem Thon bestehenden Sc
berge des südwestlich liegenden Paglia-Thales zusammenschl
Er besteht meist aus einem hellgrauen Kalkschiefer, der in der
gel parallel, aber hier und da auch wellenförmig geschichtet ist
zwischen finden sich auch Schichten von braunem Hornstein: d
Spuren von Schaalthieren deuten darauf hin, dafs dieser Boden
Meer-Anspülungen entstanden ist. Oberhalb und nördlich v
Casciano findet man grofse Massen von altem Travertin, nach
Bagno grande zu dendritischen Kalkschiefer ohne Spuren von Sch
thieren.

Die Quellen, deren 11 sind, liegen etwas unterh
S. Casciano (die weitesten Bäder sind $\frac{2}{3}$ Miglie entfer
und zerfallen in drei Gruppen.

Erste Gruppe:

1. *Acqua del Bagno grande*, eine eisenhalti
Schwefeltherme, ist ummauert und überdacht, und hat n
Süden einen bedeckten Gang. Das Wasser füllt
grofse Behälter (eins für Männer und eins für Frauen)
fliefst so reichlich, dafs es eine Mühle treibt; es kom
aus einem Kalkboden zu Tage, ist durchsichtig, von d
zusammenziehendem Geschmack, schwach schwefligem
ruch, und hat eine Temperatur von 34° R.

2. *Bagno Bossolo*, früher *Caldagna*. D
Quelle, eine eisenhaltige Therme, entspringt in geri
Entfernung von der vorigen, aus einem Kalkschiefer,
schen dem sich Lagen von Hornstein finden; sie giebt
durchsichtiges, geruchloses Wasser von schwach zus
menziehendem Geschmack und 31° R. Temperatur,
setzt einen kalkigen Bodensatz ab, der in der Nähe
Quelle von kohlensaurem Eisenoxydul gelbröthlich ge
ist, und Spuren von Glairine enthält.

3. *Acqua di S. Lucia* entspringt dicht neben vorigen aus einem ähnlichen Boden. Das geruch- und hmacklose Wasser hat nur 22° R. Temperatur.

Zweite Gruppe:

Sie findet sich etwa eine drittel Miglie rechts von vorigen; zu ihr gehören:

4. *Die Acqua della doccia della Testa*, genannt, weil sie früher gegen Kopfschmerzen angeit wurde; sie ist eine eisenhaltige Therme, entspringt Kalkboden, ist klar, ohne merklichen Geruch oder chmack, hat eine Temperatur von 36° R. und läfst den röthlichen Bodensatz zurück.

5. *Bagnini nuovi*; diese Quelle, eine Schwefelne, kommt etwa 150 Schritt weiter aus ähnlichem Bohervor, und giebt ein durchsichtiges Wasser von R. Temperatur mit schwach zusammenziehendem Geack und Schwefelwasserstoffgas-Geruch, der sich beim itt der Luft verliert.

Dritte Gruppe:

Sie liegt auf der linken Seite des Weges nach dem della Ficoncella; zu ihr gehören:

6. *Bagno di S. Antonio*, den Bagnini nuovi gerade über. Der Theil des Berges, welcher über dieser le liegt, enthält Hornstein, der unterhalb gelegene neuen ein. Das Wasser in diesem Bade hat bis zur dritstufe des Bades 34° R., von da bis zum Grunde aber 1° R. Temperatur, es ist durchsichtig und ohne Geack und Geruch.

Ferner die fünf Quellen des Bades della Ficona, oder delle Logge, so genannt von der prächSäulenhalle, welche Ferdinand I. von Medici 1607 s liefs. Dies Bad enthält:

7. *Die Acqua del bagno di S. Maria*, eine haltige Therme von 37° R. Temperatur; das Wasser

ist durchsichtig, ohne Geruch und hat einen ganz schw chen zusammenziehenden Geschmack.

8. ***Bagno di S. Giorgio***, eine eisenhaltige Schw feltherme. Das Wasser ist geruchlos, von schwach zusamm ziehendem Geschmack, und hat eine Temperatur von 33°

9. ***Bagno di S. Giovanni;*** hat eine Temper tur von 30° R., ist durchsichtig, geruchlos und von g schwach zusammenziehendem Geschmack.

10. ***Die Quelle della Ficoncella***, eine Schw feltherme, kommt in dem Saale, der sich im Innern d Gebäudes befindet, aus zwei Röhren hervor, welche d Wasser in einen Behälter ergiefsen, aus dem das Bad g ches Namens versorgt wird. Die Temperatur des Was ist an der Röhre 33° R., im Bade 31° R.; es riecht etw nach Schwefelwasserstoffgas, hat einen ganz schw zusammenziehenden Geschmack und ist durchsichtig. Niederschlag, den es absetzt, enthält nach Giulj a Theilen 22 Th. kohlensaure Kalkerde, 2 Th. schwefe Kalkerde und 1 Th. kohlensaures Eisenoxydul.

11. ***Bagno d'Apollo.*** Die Quelle, eine eise tige Therme, giebt ein durchsichtiges, geruchloses, zusammenziehend schmeckendes Wasser von 28° R. peratur; Bad und Quelle sind in demselben Theile Gebäudes, wie die vorige. Ihr Gas enthält nach in 100 Theilen 60 Th. kohlensaures, 6 Th. Sauerstof 34 Theile Stickgas. — Nach Giulj's Analyse enth in sechzehn Unzen Wasser:

	1. Bagno grande:	2. Bagno B
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,533 Gr. .	1,066 G
Chlornatrium	0,533 — .	1,066
Chlormagnesium . . .	0,266 — .	0,266
Chlorcalcium	0,266 — .	0,799
Kohlensaure Kalkerde . .	3,465 — .	7,998
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,266 — .	0,533
	5,329 Gr.	11,728 G
Kohlensaures Gas . . .	1,047 Kub.Z.	1,570 K
Schwefelwasserstoffgas . .	unbestimmbar.	

	3. B. di S. Lucia:	4. B. della Testa:
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 Gr.	0,533 Gr.
Chlornatrium	0,799 —	1,066 —
Chlormagnesium	0,533 —	0,266 —
Chlorcalcium	0,799 —	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	6,397 —	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul	. . . .	0,533 —
	9,061 Gr.	7,995 Gr.

	5. Bagno nuovo:	6. Bagno S. Maria:
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 Gr.	0,533 Gr.
Chlornatrium	1,332 —	1,066 —
Chlormagnesium	0,533 —	0,266 —
Chlorcalcium	0,266 —	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde	4,534 —	5,867 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —	0,533 —
	7,464 Gr.	8,531 Gr.
Kohlensaures Gas	1,047 Kub.Z.	0,785 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	unbestimmbar.	

7. Bagno di S. Antonio:

	a. das obere Wasser:	*b.* das untere Wasser:
Schwefelsaure Kalkerde	0,799 Gr.	0,799 Gr.
Chlornatrium	1,066 —	1,066 —
Chlormagnesium	0,799 —	0,799 —
Chlorcalcium	0,533 —	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	4,534 —	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266 —	0,533 —
	7,997 Gr.	9,061 Gr.

	8. B. di S. Giorgio:	9. B. di S. Giovanni:
Schwefelsaure Kalkerde	. . . . .	0,533 Gr.
Chlornatrium	1,066 Gr.	2,398 —
Chlormagnesium	0,533 —	1,066 —
Chlorcalcium	0,799 —	0,799 —
Kohlensaure Kalkerde	3,732 —	9,063 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —	0,533 —
	6,663 Gr.	14,392 Gr.
Kohlensaures Gas	2,088 Kub.Z.	0,785 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren.	

	10. della Ficoncella:	11. B. d'Apollo:
Schwefelsaure Kalkerde	0,799 Gr.	0,799 Gr.
Chlornatrium	0,799 —	2,132 —
Chlormagnesium	0,533 —	1,066 —

Chlorcalcium	0,266 Gr. .	0,533 G
Kohlensaure Kalkerde . .	3,732 — .	8,530 —
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,266 — .	0,266 —
	6,395 Gr.	13,326 G
Kohlensaures Gas . . .	1,570 Kub.Z.	0,785 K

Diese im Alterthum so berühmten Bäder, von d chemaligem Glanze noch die Bruchstücke von Sä Statuen und Mosaik-Fufsböden zeugen, welche sich i Nähe finden, haben in der späteren Zeit viel von i Rufe verloren und sind zum Theil in Verfall geko Noch der ältere Bastiani preist die hiesigen Miner ser als wahre Universalmittel; allein sein Sohn mach deutende Ausnahmen in ihrer Anwendung. In der ne Zeit ist wenig bekannt gemacht worden, was über Wirksamkeit Auskunft geben könnte. Die meisten den in Form von Bädern, Douchen und Injectione die Acqua di S. Lucia, als Augenwasser angewen einige, della Ficoncella und del Bossolo, werden ken. Giulj empfiehlt die Acqua della Ficoncella lich und äufserlich gegen Obstructionen der Milz, bei Leberaffectionen. Mit Vorsicht gebraucht soll Verbindung mit Douche-Bädern, auch bei Schwäche Magens, des Darmkanals und leichten Schmerzen Theile nützlich sein; ferner gegen Leukorrhöe, hartnä und veraltete Diarrhöen und Dysenterien, Krankheit Harnwege, Harngries, Blasensteine und Blasenk Die Acqua del Bossolo ist noch wirksamer in dergl Fällen, und soll als Bad gegen chronische Angioiti Störungen in der Menstruation heilsam sein. Mit nahme dieser letzten Quelle werden sämmtliche W gegen rheumatische Lokalaffectionen, Ischias und P sen, die Doccia della Testa und das Bagno grande Schwäche der untern Extremitäten empfohlen. Sch ist, wie die Erfahrung gelehrt hat, der innere Ge des Wassers della Ficoncella bei Lungenschwin Brustwassersucht, Herzklopfen von organischen F

s und Krebs des Magens, Blutbrechen, wirklichen wellungen der Leber, Milz, des Pancreas, Blasen-, Bauchwassersucht, Mutterkrebs, Desorganisatio- r Harnröhre etc.

der Entfernung einer Miglie von den genannten Bädern findet e Mineralquelle, die ein schlammiges Wasser giebt und daher del loto genannt wird. Nach Giulj enthalten 100 Theile ral-Schlammes dieser Quelle:

Kohlensaure Kalkerde	30 Th.
Schwefelsaure Kalkerde	5 —
Kohlensaure Alaunerde	51 —
Kohlensaures Eisenoxydul	7 —
Kieselerde	7 —
	100 Th.

ner Mineralschlamm wird mit Nutzen gegen kalte Geschwülste, schwäche, Anschwellungen der Füfse und Geschwüre u. s. w. cht. Man macht nämlich aus dem Schlamme im Frühjahr Ta- e man in der Sonne trocknen läfst; nachher lös't man ihn in wasser auf, und macht daraus Umschläge, welche man auf enden Theile legt, die nun der Morgensonne ausgesetzt wer- s folgenden Tag bekommt der Kranke die Douche auf die lei- Theile und wird am dritten Tage gebadet. Giulj glaubt, dafs hlamm, in dem Wasser der Quelle di S. Maria aufgeweicht, hematische Lokalaffectionen, Ischias, Gicht und Lähmungen en sein würde.

Badegäste wohnen in S. Casciano, von wo ein angenehmer mer Weg zu den Bädern hinab führt; der Aufenthalt ist die Temperatur der Atmosphäre fand Giulj auch in den n Sommertagen nicht über 18° R. im Schatten.

tonio Mainero, Epitome de memorabilibus in Urbe Sena- na 1530; — Venet. 1555.

golinus de Montecatino, de balneis. Venet. 1553.

men. Bianchelli, tract. de balneis. Venet. 1553.

r. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 192.

avio Nerucci und Giuseppe Nenci in: Atti dell' acca- iocratica di Siena. 1763. T. II.

ti, Viaggi per le due Provincie Senesi. 1798. T. II.

ne. Bruai, Quadro dell' acque minerali. 1811.

bert, précis historique a. a. O. p. 155.

lj, Storia naturale a. a. T. II. p. 1—42.

Simon, die Heilquellen Europas. S. 46.

. Albegna- und Osa-Thal:

lequa della Casa Nuova, auf dem Territorium von Triana, der Nähe von Rocca Albegna gelegenen, der Familie Picco-

lomini gehörigen Herrschaft. Die Quelle entspringt in einem en Thale auf der rechten Seite des Fosso delle Zolforate, der, nach er eine Miglie weiter oben eine Menge schwefelhaltiger Mineralien in sich aufgenommen, denen man sich schwer nähern kann, bis diese aufnimmt und sich links in die Albegna ergiefst. Das Was dieser letzten Quelle, die zwischen Schichten von grauem Kalkst fer und rothem Thonschiefer hervorkommt, ist durchsichtig, von ek haftem Geschmack, säuerlichem Geruch, hat die Temperatur v 12° R. und setzt einen röthlich-gelben Niederschlag von kohlensa Kalk und Eisen ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	2,132 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	0,533 —
Chlornatrium	1,599 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	0,533 —
Kohlensaure Kalkerde	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	7,995 Gr.
Kohlensaures Gas	5,263 Kub.

Das Mineralwasser, ein Eisensäuerling, wird sehr gerühmt b Gries- und Steinbeschwerden, Schwäche des Magens, Stockungen den Abdominal-Eingeweiden, Leukorrhöen, Menorrhagien, Durch und Dysenterien, in den letzten vier Fällen mit Injectionen des ben verbunden.

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. S. 157 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 46.

Die Mineralwässer von Saturnia. Diese alte, fast lich zerfallene römische Colonie mit Ruinen antiker Bäder, lie einem nackten Travertinberge an der Albegna. Die jetzigen befinden sich unterhalb der Stadt auf der südlichen Seite d die Quellen, welche sie speisen, kommen in einem grofsen Bass 50 Ellen im Quadrat äufserst reichlich und einige mit solcher G zu Tage, dafs sie Fontainen gleichen; das sie begleitende G in 100 Theilen zusammengesetzt aus 56 Th. kohlensaurem, Stick- und 24 Th. Sauerstoffgas. Das Wasser ist durchsichtig, und schmeckt nach Schwefelwasserstoffgas, hat die Temperatu 30° R. und setzt kohlensauren Kalk und Glairine ab.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Kalkerde	1,066 Gr.
Chlornatrium	4,800 —
Chlorcalcium	2,132 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —

Kohlensaure Kalkerde	10,666 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren
	20,796 Gr.
Kohlensaures Gas	0,527 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	2,357 —

ne Schwefeltherme wird gegen rheumatische Lokalaffectionen, gen, und namentlich gegen chronische Hautausschläge gerühmt, n auch den Mineralschlamm, getrocknet und mit Oel in Salben- bracht, anwendet.

m Bad ist sehr besucht von Mitte Mai bis Ende Juni (später- t der Aufenthalt ungesund), besonders von Leuten, die an Flech- d Krätze leiden. Das Etablissement besteht aus einem neben lassin gelegenen Badehause mit mehreren getheilten Bädern. dabei liegt eine Osteria, wo man Unterkommen findet.

ie Acque *delle Caldine* entspringt auf einem, etwa eine nördlich von Saturnia liegenden Hügel aus Travertin. Das er ist durchsichtig, riecht schwach nach Schwefelwasserstoffgas, es leicht zusammenziehenden Geschmack und die Temperatur ° R. Es sammelt sich in einem natürlichen Becken und setzt saures Kalk und Eisen ab.

ch Gialj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

chwefelsaure Kalkerde	3,199 Gr.
Chlornatrium	4,268 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
ohlensaure Talkerde	2,132 —
ohlensaure Kalkerde	8,530 —
ohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	19,728 Gr.
ohlensaures Gas	0,522 Kub.Z.
chwefelwasserstoffgas	Spuren.

e schwächere Schwefeltherme ist gegen Hautausschläge weni- sam als die vorige, bei rheumatischen Leiden und Paraly- r auch von Nutzen.

r Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 140.
ati, Viaggi etc. T. II.
itali, Storia degli antichi popoli d'Italia. Firenze 1832. T. I.
lj a. a. O. T. IV. p. 157 ff.

ie *Mineralquellen von Talamonaccio* ent- en bei Talamone am Fuſse der Höhen, welche das Ombrone-Thal von dem der Osa scheiden, und ha- ren Namen von den nahen Ruinen des alten Tala-

mone, die das Volk auf die angegebene Weise na
Jene Höhen bestehen auf ihrem Gipfel aus gelblich
mürbem Macigno, weiter unten aus grauem Kalkste
krystallisirtem kohlensaurem Kalk; in der Nähe der
len endlich aus gelblichem Travertin, in welchem,
der Osa und etwa 100 Schritte von einander entfernt,
zwei teichartige Bassins von 50 Ellen Länge und 2
len Breite befinden mit Ueberresten antiker Bäder.

1. Das Wasser des oberen, am weitesten von
Mündung der Osa ins Meer entfernten Bassins ist v
nem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 64 Th
lensauren, 12 Th. Sauerstoff- und 24 Th. Stickgase
sammengesetzt ist; es ist durchsichtig, von salzigem
schmack, hepatischem Geruch und hat die Temperatur
26° R.

2. Das Wasser des unteren näher an der Osa ge
genen Bassins hat dieselbe Temperatur und die übrige
physikalischen Eigenschaften mit dem vorigen gemein; da
zugleich sich entwickelnde Gas aber besteht in 100 Thei
aus 50 Th. kohlensauren, 36 Th. Stick- und 14 Th
Sauerstoffgases.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

	1. des obern Bass.:	2. des unter
Schwefelsaure Talkerde . . .	6,398 Gr.	6,9
Schwefelsaure Kalkerde . . .	4,268 —	3,7
Chlornatrium	66,099 —	65,5
Chlorcalcium	1,599 —	1,5
Chlormagnesium	3,199 —	3,7
Kohlensaures Natron . . .	2,666 —	2,1
Kohlensaure Talkerde . . .	3,199 —	2,6
Kohlensaure Kalkerde . . .	21,320 —	21,3
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,533 —	0,5
	109,281 Gr.	108,1
Kohlensaures Gas	0,261 Kub.Z.	0,2
Schwefelwasserstoffgas . . .	1,570 —	1,5

Beide Mineralwässer werden in Form von Bäder
gegen Obstructionen, allgemeine Körperschwäche,
pheln, rheumatische Lokalaffectionen, Lähmungen,

Flechten, u. s. w. gerühmt; doch liegen sie in so un-
der Gegend, dafs sie nur von Mitte Mai bis Mitte
besucht werden können, aufserdem bietet nur die
he Hütte des Fährmanns, der die zwischen Gros-
nd Orbetello Reisenden über die Osa setzt, ein Obdach
r Nähe dar. Auch Talamone selbst wird von den
ndern Einwohnern nach der angegebenen Zeit
en, die dann nach S. Stefano gehen.

ulj a. a. O. T. IV. S. 175 ff.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 232.

10. Insel Giglio:

uf der kleinen, etwa 12 Miglien vom Toskanischen Festlande
den Insel Giglio, die zum Compartimento von Grosseto gehört,
sich eine Mineralquelle, bekannt unter dem Namen *Acqua
Allume*. Sie kommt aus einem Gestein hervor, das aus wech-
Lagen von schwefelsaurem Eisen und festem Kalkstein be-
ihr Wasser, das sich in einem kleinen Becken sammelt, ist
tig, geruchlos, von schwach säuerlichem, eisenhaftem Ge-
; und hat die Temperatur von 12° R. Es setzt auf seinem
Eisenoxyd ab.

h Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wassers:

hie Schwefelsäure	0,533 Gr.
schwefelsaures Eisenoxydul	4,800 —
schwefelsaure Thonerde	2,132 —
schwefelsaure Kalkerde	1,066 —
Muriatsalz	3,199 —
	11,730 Gr.

dem Mineralwasser von Rio analoge, doch etwas schwä-
ammer wird innerlich gegen Stockungen im Unterleibe und
des Stuhls, äufserlich gegen Flechten und herpetische Ge-
empfohlen.

ulj a. a. O. T. IV. p. 189 ff.

11. Unteres Ombrone-Thal:

Acque belle oder *del Capraſico di Vallaspra* ent-
zwischen Casale und der Osteria von Fercole auf der linken
s Lanzo, der sich bei Paganico in den Ombrone ergiefst, in
en und wilden Gegend an den Abhängen der rauhen Kalk-
e, die hier die Vallaspra begrenzen. Das Gas, welches mit
r hervorkommt, und dem sie ihren ersteren Namen verdankt,

besteht in 100 Theilen aus 56 Th. kohlensaurem, 26 Th. Stic
18 Th. Sauerstoffgas. Das Wasser ist durchsichtig, von säuer
sammenziehendem Geschmack, dem Geruch der Säuerlinge
die Temperatur von 12° R.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Chlornatrium	4,268 G
Chlorcalcium	0,533
Chlormagnesium	1,066
Kohlensaures Natron	0,533
Kohlensaure Kalkerde	12,569
Kohlensaures Eisenoxydul	0,266
	19,196
Kohlensaures Gas	4,714

Dieses Mineralwasser, ein kalter Eisensäuerling, ist wi
gen Harngries und Steinbeschwerden, und wird von den L
Umgegend häufig und mit Nutzen gegen Obstructionen gebr

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. S. 203 ff.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 44.

Die Mineralquelle von Sasso di Maremm
aus grauem Kalkstein, in dem sich hier und da ein röthl
eingesprengt findet, auf der rechten Seite des Ombrone, a
des südlich von Paganico gelegenen Monte-Verdi, und hat
men von Sasso, einem gegenüber, auf der linken Seite des
liegenden Orte. Das Thal ist hier so eng, dafs es durch ei
bruch des Ombrone entstanden zu sein scheint; die Berge
und der Monte-Verdi zeigen auch dieselbe Structur. D
dieser Quelle, deren Strahl etwa $^1/_2$ Zoll stark ist, ist d
von entschieden säuerlich-salinisch-bitterm Geschmack, h
ruch der Säuerlinge und die Temperatur von 12° R. Es
gelblichen Niederschlag von kohlensaurem Kalk und k
Eisen ab.

Nach Giulj enthalten sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	6,3
Schwefelsaure Kalkerde	1,06
Chlornatrium	2,13
Chlorcalcium	0,53
Chlormagnesium	0,53
Kohlensaures Natron	0,53
Kohlensaure Talkerde	0,79
Kohlensaure Kalkerde	7,43
Kohlensaures Eisenoxydul	0,26
	19,05
Kohlensaures Gas	13,08

ird gegen Harngries, Blasenkatarrh, Obstructionen, Stockun-
lits und Leber empfohlen.

ti Viaggi etc. T. II.
lj a. a. O. T. IV. p. 203 ff.
imon, die Heilquellen Europas. S. 150.

r *Mineralwasser von Roselle* — dem alten
nem liegenden Ruselläe — entspringt vier Miglien
neto an der rechten Seite der grofsen Strafse nach
us Travertin in vielen Quellen, die in einem vor dem
ablissement liegenden Bassin zu Tage kommen. Das
i sich entwickelnde Gas besteht in 100 Theilen aus
kohlensauren, 6 Th. Sauerstoff- und 84 Th. Stick-
) nach Giulj (doch scheint an dieser Stelle des
schen Werkes ein Druckfehler zu sein). Im Bek-
lebt eine Oscillatoria, die der in den Bädern von
sich findenden ganz analog ist. Das Thermal-
on Roselle ist durchsichtig, geruchlos, von schwach
em, etwas salinischem Geschmack und hat die Tem-
von 31° R. Es setzt kohlensauren Kalk ab, der
carbonat leicht gefärbt ist.

ehn Unzen des Wassers enthalten

	nach Giulj:	nach Uccelli:
efelsaures Natron	2,666 Gr.	0,425 Gr.
efelsaure Talkerde	1,066 —	1,160 —
efelsaure Kalkerde	2,666 —	2,150 —
natrium	0,533 —	3,350 —
calcium	0,266 —	0,200 —
magnesium	0,266 —	0,125 —
saure Talkerde	1,599 —	1,350 —
saure Kalkerde	10,132 —	8,150 —
saures Eisenoxydul	0,266 —	
	19,460 Gr.	16,910 Gr.

Thermalwasser wird in Form von Bädern und
gegen rheumatische und gichtische Lokalaffectio-
lysen und allgemeine Schwäche mit gutem Erfolge
t, auch innerlich, zu 8—12 Bechern gegen Krank-
r Harnorgane empfohlen.

zige elegante Bade-Etablissement liegt nicht weit von den
chtiger, antiker Thermen, ist zweckmäfsig eingerichtet und

mit besondern Bädern, Douchen u. dgl. versehen. Gegenüber ein Gasthaus, wo die Kurgäste ebenfalls Aufnahme finden. Die zeit ist vom Mai bis 20. Juni.

A. Baccius, de thermis. Patav. 1711. p. 195.
Santi, Viaggi etc. T.III. Pisa 1806.
Bulletin des sc. méd. 1823. T. IV. p. 197.
Gualb. Uccelli, saggio sulle terme Rosselane. Firenz
Giulj a. a. O. T. IV. p. 203 ff.

Bagno del Vescovo ist ein südlich und nicht sehr w von den vorigen Bädern gelegenes gewölbtes Gebäude von Back das über einer Quelle steht, die aus gelblichem Travertin h kommt. Eine gleichzeitige Gasentwickelung ist nicht zu bem das Wasser der Quelle ist farb- und geruchlos, von einem lei sammenziehend-salzigem Geschmack, zeigt keinen Niederschl hat die Temperatur von 20° R.

Nach Giulj geben sechzehn Unzen dieses Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	3,733 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 –
Chlornatrium	2,133 –
Chlorcalcium	0,266 –
Chlormagnesium	0,266 –
Kohlensaure Talkerde	2,133 –
Kohlensaure Kalkerde	5,333 –
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	Spuren
	14,925 Gr.

Es wird gegen nervöse Rheumatismen, hypochondrische u sterische Leiden äufserlich empfohlen.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 230 ff.

Die Acqua dei Poggetti oder *del Calvello* fl zwei Miglien nördlich von den Bädern von Roselle an F grauweifsen Travertin-Hügels, in der Nähe einiger Stro den Hirten zum Obdach dienen. Das Wasser dieser rei fsenden Quelle ist durchsichtig, geruchlos, von schwach Geschmack, hat die Temperatur von 26° R. und setzt etwa sauren Kalk ab.

Sechzehn Unzen des Wassers geben nach Giulj:

Chlornatrium	2,666 Gr.
Chlorcalcium	1,066 –
Chlormagnesium	0,533 –
Kohlensaure Talkerde	1,066 –
Kohlensaure Kalkerde	9,599 –
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,533 –
	15,463 Gr.
Kohlensaures Gas	1,044 Kub

das Wasser wird, ausser den bei der vorigen Quelle erwähnten
, auch gegen Lähmungen empfohlen. Als Getränk genommen
man es bei Harngries und Steinbeschwerden, so wie Obstructio-
der Milz. Die Hirten trinken es, nachdem sie es sich haben
len lassen, als gewöhnliches Getränk, und schützen sich damit
die in der Maremma endemischen Leiden.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 230 ff.

Lagno *del Calvello* oder *dei Poggetti* liegt etwa 200
von der vorigen Quelle auf ähnlichem Boden, hat die
natur, wie die übrigen physikalischen Eigenschaften mit der-
gemein, und ist auch in Hinsicht auf ihre chemischen Bestand-
ihr analog.

Nach Giulj's Analyse geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	2,132 Gr.
Chlorcalcium	1,066 —
Chlormagnesium	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	9,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	14,929 Gr.
Kohlensaures Gas	1,044 Kub.Z.

as Wasser sammelt sich in einem Becken von etwa 7 Ellen
drat, das mit einer einige Ellen hohen Mauer umgeben ist.
ute der Umgegend baden in diesem Bassin im Frühjahr häufig;
ll bewährt sich gegen rheumatische Lokalaffectionen, Hysterie
ichte Fälle von chronischen Hautkrankheiten. Auch innerlich
as Wasser in den bei der vorigen Quelle angeführten Fällen
chen gebraucht.

ecius, de thermis. Patav. 1711. p. 128.
Giulj a. a. O. T. IV. p. 230 ff.

12. Pecora-Thal:

e *Acqua delle Venelle* entspringt ungefähr $^2/_3$ Miglien
d und unterhalb von Massa Marittima aus Travertin; das Was-
durchsichtig, geschmack- und geruchlos, hat die Temperatur
R., und ist von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen
Th. kohlensaurem, 30 Th. Stick- und 22 Th. Sauerstoffgas
t.

ach Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	3,199 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,066 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul	Spuren
	6,930 Gr.

Es setzt kohlensaure Kalkerde von etwas gelblicher Färb
Das Mineralwasser, das sehr reichlich in einem natürliche
ken hervorquillt, wird in Form von Bädern gegen rheumatis
fectionen, Paralysen, Hysterie von unterdrückter oder zu sp
Menstruation empfohlen.

Giulj, Storia naturale etc. T. IV. p. 255 ff.

Das Mineralwasser von Gavorrano entspringt
1½ Miglien nördlich von dem genannten Orte, der am we
Abhange eines Berges liegt, welcher auf seinem Gipfel aus T
von verschiedener Farbe, weiter unten aus mürbem Tuff mit
sprengtem Feldspath, Glimmer, Quarz und Turmalinkrystallen
Das erwähnte Mineralwasser kommt in vielen Quellen aus
und rothem Sandboden zu Tage, von einem Gase begleitet,
100 Theilen aus 56 Th. kohlensaurem, 30 Th. Sauerstoff- und
Stickgas zusammensetzt ist. Das Wasser, das etwas kohlen
Kalk absetzt, ist ohne Farbe, wie ohne Geruch und Geschma
hat die Temperatur von 28° R.

Sechzehn Unzen desselben geben nach Giulj:

Schwefelsaure Talkerde . . .	2,132 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	2,132 —
Kohlensaure Talkerde . . .	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,599 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	1,332 —
	7,461 Gr.

Das Wasser soll gegen rheumatische und gichtische Besch
und Lähmungen wirksam sein. Früher wurde es auch gegen
und ähnliche Hautausschläge gebraucht, verdankt aber seines
dieser Hinsicht nur den Wirkungen, die überhaupt warme Bäder
gleichen Fällen üben. Ueberbleibsel von alten Gebäuden zeug
ehemaligem häufigerem Besuch; jetzt finden sich hier nur r
theilweis zerfallenen Mauern umgebene Becken, in denen di
aus der Umgegend baden.

Santi, Viaggi etc. T. III.
Giulj, Storia naturale etc. T. IV. p. 255 ff.

13. Cornia-Thal:

Das Mineralwasser des Bagno della Leccia en
auf dem Territorium von Monte Rotondo an der rechten Seite
Cornia; die Bergkette, an deren Fufse die erwähnte Quelle sich
findet, besteht oben aus Macigno, weiter unten aus Kalkstein,
weilen auch Hornstein. Der Boden ist da, wo die Quelle zu
kommt, zwar mit Dammerde bedeckt, unter derselben liegt aber
scheinlich Kalkstein. Das Mineralwasser quillt innerhalb der R
eines alten Bades hervor, ist durchsichtig, von säuerlichem Gesch

nach Schwefelwasserstoffgas, und hat die Temperatur von
Es setzt etwas kohlensaure Kalkerde ab.
h Giulj's Analyse enthalten sechzehn Unzen des Wassers
wie er ausdrücklich bemerkt, nach einem kurz vorhergegan-
tarken Regenguss geschöpft hatte):

Schwefelsaures Natron	0,533 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	1,066 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,132 —
Chlornatrium	1,066 —
Chlorcalcium	0,266 —
Chlormagnesium	0,266 —
Kohlensaure Talkerde	1,066 —
Kohlensaure Kalkerde	5,331 —
Kohlensaures Eisenoxydul . . .	0,533 —
	12,259 Gr.
Kohlensaures Gas	0,523 Kub.Z.
Schwefelwasserstoffgas	Spuren

wird in Form von Bädern gegen rheumatische und gichtische
ectionen, Lähmungen und chronische Hautausschläge empfohlen.
gioni, Viaggi etc.
lj, Storia naturale T. IV. p. 267 ff.

Acqua forte von Monte Rotondo entspringt in der
ge Orts, auf der linken Seite der Cornia, oberhalb der La-
h Monte Rotondo, bei denen sich eine Borax-Fabrik befin-
Kalkstein. Das Wasser ist durchsichtig, schmeckt sauer und
ziehend, behält den eisenhaften Geschmack auch nach
ehen in der Luft, während es den ersteren verliert, riecht
nvitriol, und hat die Temperatur von 21° R. Das zugleich
rickelnde Gas besteht in 100 Theilen aus 50 Th. kohlensau-
Th. Sauerstoff- und 36 Th. Stickgas.
) Giulj geben sechzehn Unzen des Wassers:

Chlornatrium	0,266 Gr.
Chlorcalcium	0,133 —
Chlormagnesium	0,133 —
Schwefelsaure Thonerde . .	0,799 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,599 —
Schwefelsaures Eisenoxydul . .	2,132 —
Freie Schwefelsäure . . .	0,266 —
	5,428 Gr.
Kohlensaures Gas	10,47 Kub.Z.

Mineralwasser wird innerlich in vorsichtigen Dosen gegen
nd Steinbeschwerden, Magenschwäche, Verstopfungen und
en in Milz und Leber; äußerlich in Form von Waschungen

und Injectionen gegen chronische Dysenterien und Diarrhöen, H
korrhöen und Menorrhagien und gegen hysterische Affectionen
pfohlen.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 267 ff.

Die Acqua delle Pelaghe entspringt ungefähr zwei M
von Monte Rotondo, dicht bei der Villa di Vecchienna aus d
erde, von einem Gase begleitet, das in 100 Theilen aus 60 Th.
lensaurem, 16 Th. Sauerstoff- und 24 Th. Stickgas zusammen
ist. Das Wasser, das in einem gemauerten Bassin zu Tage k
ist durchsichtig, ganz geruchlos, von einem schwach zusammen
den Geschmack, zeigt keinen Niederschlag und hat die Tem
von 30° R.

Sechzehn Unzen des Wassers enthalten nach Giulj:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	0,533 Gr.
Chlornatrium	2,132 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaures Natron . . .	1,066 —
Kohlensaure Talkerde . . .	0,266 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,066 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,266 —
	6,395 Gr.

Das Thermalwasser wird gegen Rheumatismus, Gicht, L
gen, Schwäche der Glieder, besonders nach Verletzungen
Die Landleute der Umgegend benutzen dieses Bad sehr häufig.

Giulj a. a. O. T. IV. p. 267 ff.

Lago del Edifizio del Vetriolo, ein See, von ung
ner Miglie Umfang, der 2½ Miglien westlich von Monte Roto
und aus welchem der Riseeco hervorkommt. Der Boden
den See besteht aus grauem Kalkstein; in der Nähe finden si
Lagunen und Fumacchi (Oeffnungen, aus denen Gas strömt).
denn in der ganzen Gegend um die Quellen der Cornia her
unendliche Menge derselben, von Leccia, über Serrazano, L
Sasso, Monte-Rotondo bis Cerboli hinziehen. Die Temper
Quellen dieses Sees läfst sich nicht angeben, da sie vom Ufe
fernt hervorkommen, doch hat das Wasser an den Ufern 24°
ist etwas trübe, riecht nach Schwefelwasserstoffgas, und s
wie Tinte.

Giulj fand in sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaure Talkerde . . .	2,666 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	3,199 —
Schwefelsaure Thonerde . . .	21,320 —
Schwefelsaures Eisen . . .	53,310 —
Chlornatrium	11,190 —

Chlorcalcium	4,268 Gr.
Chlormagnesium	1,599 —
	97,552 Gr.
Schwefelwasserstoffgas . . .	1,066 Kub.Z.

lulj empfiehlt dieses Thermal- und Vitriolwasser zur äufser-Anwendung gegen Oedem, chronische Hautausschläge, veraltete chwüre, Lähmungen und allegemeine und partielle Schwäche.

lulj a. a. O. T. IV. p. 267 ff.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 66.

a *Mineralwasser von Montione* im Fürstenthum Piom-findet sich ebenfalls auf der linken Seite der Cornia, und ngt aus alaunhaltigem Gestein, aus dem die niedrigen Hügel Gegend überhaupt bestehen, weshalb auch hier eine grofse Fabrik angelegt ist. Das Wasser ist durchsichtig, riecht nach chwasserstoffgas, hat den dieser Klasse von Wässern eigen-chen zusammenziehenden Geschmack und die Temperatur von

ch Giulj enthalten sechzehn Unzen dieses Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde . . .	0,266 Gr.
Schwefelsaure Thonerde . . .	9,062 —
Chlornatrium	3,199 —
Chlorcalcium	0,533 —
Chlormagnesium	0,533 —
Kohlensaure Talkerde . . .	1,332 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	7,732 —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,266 —
	22,923 Gr.
Kohlensaures Gas	1,570 Kub.Z.

Wasser wird in Form von Bädern gegen rheumatische und Affectionen, Lähmungen, allgemeine Schwäche, chronische schläge, Fufsgeschwüre und Oedem empfohlen.

gioni l. c.
tin de pharmacie. T. I. p. 377.
lj, Storia naturale etc. T. IV. p. 267 ff.
Simon, die Heilquellen Europas, S. 164.

V. Die Heilquellen des Kirchenstaats.

(Römischer Apennin.)

Das hierher gehörige Gebiet, das sich vom Vor Circello quer durch die Halbinsel bis zum Po erstr sich in seinem nordöstlichen Theile an die lomb Ebene, in seinem nordwestlichen Theile aber an d kanische Gebirgsland anschliefst, hat mit diesen gen früher schon beschriebenen Landschaften auch die chen geognostischen Verhältnisse. Aufserdem ver wir noch in Beziehung auf letztere auf S. 732 un in Beziehung auf die hier vorkommenden vulkanisc scheinungen auf S. 741 und in Beziehung auf klim Verhältnisse auf S. 750. Ueber letztere jedoch hier noch einige Bemerkungen Platz finden.

Die Malaria zu Rom wird bekanntlich gewöhnli pontinischen Sümpfen zugeschrieben. Diese Annahm neuerlich verworfen und zwar aus dem Grunde, weil anderen gefährlichen Malariagegenden Italiens immer trocken und halb vulkanisch sind, wie Rom selbst, ferner die Malaria erst nach dem Absterben der Ve tion erscheint, und weil zwischen Rom und den p schen Sümpfen die gesundesten Orte, wie Velletri, Fra Albano u. s. w. liegen, wohin die Römer vor der Ma

en, und weil endlich die verdorbene Luft auf dem
ge bis Rom mehr als eine Tagereise weit in der At-
phäre sich assimiliren würde, wie sie sich anderwärts
ber Entfernung von kaum 1000 Fuſs assimilirt. Die
inischen Sümpfe waren im Alterthume ein äuſserst
thbarer Erdstrich mit 23 Städten oder Ortschaften be-
t. In dem Zeitraume zwischen Tarquinius Superbus
Cincinnatus ging das Land unter und gewiſs waren
rdische vulkanische Prozesse die Veranlassung dazu.
liche Dinge gingen früher in der Gegend von Rom
was die vulkanischen Schlammgebilde, die Zerstörun-
und die ringsum noch thätigen Solfataren beweisen.
gleicht man überhaupt die Malariagegenden, deren sich
Italien allein wohl über hundert finden, in geologischer
ehung und in Bezug auf ihre Erscheinungen näher mit
nder, so kann der Schluſs nicht fern liegen, daſs die
ksheit einer Luft zuzuschreiben sei, welche die schwa-
Athmungs- und Assimilationsorgane in ihren Func-
n stört, ihre normale Thätigkeit unterbricht, und eine
thliche Richtung d[illegible]ben begründet. Die verdorbene
ft kann nicht einer Ausdünstung sumpfiger Gegen-
geschrieben werden, welche wohl Wechselfieber u.
, aber nicht die Erscheinungen der Malaria veranlaſst.
oder absorbiren die Gebirgsarten der Malariagegen-
ihrer fortwährenden halbvulkanischen Thätigkeit den
rstoff der Atmosphäre, oder sie athmen verdorbene,
cht in irgend einem Verhältnisse gekohlte Gase aus,
e der animalischen Athmungs- und Assimilationsthä-
eben so nachtheilig sind, als durch die Entäuſserung
rbener Luft. So lange eine reiche Vegetation, welche
den Malariagegenden so auſserordentlich gedeiht, in
r Lebensfunction vorhanden ist, wird die verdorbene
von ihr absorbirt; gekohlte Gase, welche bekanntlich
animalischen Leben verderblich sind, begünstigen
de die Functionen des vegetabilischen Lebens. Wird
r die reiche Erndte eingebracht, und stirbt die Thä-

tigkeit der übrigen Vegetationen, so ist die Atmo
nicht mehr im Stande, die verderblichen Gase gleic
ihrer Geburt zu assimiliren; sie häufen sich in der
sten Umgebung an, und werden dem thierischen Lebe
derblich. Die alten Römer kannten die Malaria nicht,
die Stadt mit mächtigen, gewifs nicht ohne Grund a
lig und unverletzlich gehaltenen Wäldern umgeben.
Hatten später die Päpste Mangel an Geld, so ver
ten sie jene Wälder, und führten das Holz auf der
ins Ausland; so wurde die Gegend von Rom zu d
sten der Welt. Soweit das Auge reicht, ist weder
noch Wald, noch sonst eine bleibende Vegetation, di
eingebrachter Ernte die gekohlten Gase zu abs
vermöchte. Erst mit diesem Zustande trat die M
ein. Gleich öden Charakter tragen alle Malariage
Im Frühjahre entsteht eine äufserst kräftige Ve
im Sommer aber stirbt sie ab; einen Baum od
findet man in jenen Gegenden nicht. Die Mala
den haben somit mehr oder weniger Analogie mit der
grotte bei Neapel, mit den Exhalationen von Pietr
(S. 906) u. s. w.

Scip. Breislak, voyages physiques et lithologiques
1801. T. II. p. 231 ff.

L. v. Buch, geognostische Beobachtungen auf Reisen.
S. 5–66.

A. W. Kephalides, Reise durch Italien und Sicilien.
1818. Th. I. S. 79 ff.

G. Brocchi, dello stato fisico del suolo di Roma. Ro

P. Paganini a. a. O. S. 31 ff.

Das Ausland. 1842. März.

---

1. *Die salinischen Schwefelthermen von Porretta.* Auf dem Gebiete dieser südwestlich
Bologna 32 Miglien entfernten, an der Strafse von M
nach Pistoja gelegenen Stadt kommen in der Näh
Bosco longo und südlich von dem kleinen See Sa
eine Menge Mineralquellen aus dem Sasso-cardo am

ano, einem Bergabhange auf der östlichen Seite
nnins, zu Tage, die mit einem Badehause versehen,
besucht und benutzt werden.
n unterscheidet folgende Quellen: 1) il Fonte del
, 2) il Bagno del Bue, 3) il Fonte delle
elle, 4) il Bagno reale, 5) il Bagno di
, 6) la Doccia nuova, 7) la Puzzuola, 8) la
tta vecchia. Diese Quellen sind Hinsichts ihrer
chen Bestandtheile alle ziemlich gleich, obgleich
nische Gehalt in einigen gering, in anderen beträcht-
ist, und nur Hinsichts ihrer Temperatur, welche 24
R. beträgt, verschieden. Sie enthalten nach Bassi
lwasserstoffgas, kohlensaures Gas, kohlensaure
e, schwefelsaures Natron und Eisen, freies Natron,
yd und Erdharz; — die Quelle della Porretta vec-
hält nach demselben dieselben flüchtigen Bestand-
nd an festen: schwefelsaure Kalkerde und schwe-
s Eisen, kohlensaure Kalkerde, Eisenoxyd und rei-
e.

besondere Erwähnung verdient das mit dem Thermalwasser
nde Gas. Es ist nach v. Gräfe, Wasserstoffgas, das aber,
t gelblicher Farbe brennt, wahrscheinlich nicht rein, son-
Kohlenstoff verbunden zu Tage kommt. Da, wo das Mineral-
einzelnen zolldicken Strahlen frei herabfällt, werden diese,
eine angezündete Kerze in die Nähe bringt, ununterbrochen von
chtscheine rund umgeben. In dem Hofe des Badehauses steigt
ft einen halben und wechselnd auch mehrere Fuſs hoch und
mal entzündet, in lichten, durchsichtigen Flammen fort, bis
n starkes Wehen ausgelöscht werden. — Die von dem Ther-
gesonderte medizinische Benutzung des Gases ist noch nicht
.

s Thermalwasser wird innerlich und äuſserlich ge-
t: in letzterer Weise als Wasser- und vorzüglich
lammbad, wozu besonders das Bagno del Bue be-
ird. Die Leiden, gegen welche man es mit dem glück-
n Erfolge anwendet, sind vorzugsweise Krankheiten
chwäche.

Lecchi, de aquarum Porrectanarum usu atque praestantia
n. Bononiae 1576.

F. Bassi, delle terme Porretane. Roma 1768.
P. Zecchini, scelta d'istorie mediche spettante alle ter
retane. Bologna 1770. 1771.
M. A. Laurentius in: Comment. Bononienses. I. C. p.
F. Bassi in: Comment. Bononienses. VI. C. p. 3
p. 295. 308.
G Castiglioni in: Mem. della soc. medica di Bologn
T. I. p. 49.
Memorie sulla storia naturale del Ab. Molina. Bologna
Lanzarini, terapeia speziale delle acqui termali Per
1824.
P. Paganini a. a. O. S. 31 ff.
v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 115.

2. *Die Mineralquelle von Nocera* ent
eine halbe Meile von diesem, fünf deutsche Meile
Foligno entfernten, in der Delegation von Perugia
nen Städtchen aus einem Berge von mittlerer Höhe
einer Verzweigung der Apenninen angehört, und a
westlichen Abhang der letzteren, zwischen den D
Stravignano und Capanne, und erfreut sich eine
Rufes und zahlreichen Besuches.

In der Mitte zwischen den genannten Dörfern liegen
artige Badegebäude, die mit allen Einrichtungen zum Gebr
Mineralwassers versehen sind; durch die Aufführung von
nen, bedeckten Säulengängen haben die Kurgäste den Vort
bei ungünstiger Witterung dagegen geschützt sich ergehen
Der dortige Gasthof ist gut und Wohnungen aller Art sind
beiden, einige hundert Schritte von den Badehäusern entfer
fern zu haben. — Die Luft ist hier wegen der Nähe der
mitten im Sommer gemäfsigt und angenehm, wie im Fr
umliegende Gegend ist reizend, die Lebensbedürfnisse gut
berflusse. Die Saison dauert gewöhnlich vom Juni bis Se

Das Mineralwasser von Nocera, ein Säuer
schon lange in Gebrauch: die ersten Schriftsteller,
über dasselbe verbreiteten, sind Bernardino d
leti (1510) und Bernardo Venanzio da Cor
(1591), denen 1599 Ottaviano Mariano di
folgte. Unter den neueren Monographen ist Mo
besonders zu erwähnen.

Das Mineralwasser übertrifft an Klarheit und
die Gewässer aller berühmten Wasserleitungen

geruchlos, und hat, an der Quelle getrunken, blos Geschmack des reinsten und kühlsten Quellwassers, r solche, die eine empfindliche Zunge haben, selbst nt wird; seine Temperatur ist unter allen Verände- n der Atmosphäre constant 9° R.; — das specif. Ge- verhält sich zu dem des destillirten Wassers wie n 10000.

Chemisch analysirt wurde das Mineralwasser vom Pro- r Morichini. Nach ihm enthält ein Pfund (12 Un- desselben an fixen Bestandtheilen:

Kohlensaure Kalkerde	1,15776 Gr.
Chlorcalcium und Chlortalcium . .	0,06912 —
Thonerde	0,27648 —
Talkerde	0,13824 —
Kieselerde	0,06912 —
Eisen	0,01728 —
	1,72800 Gr.

on luftförmigen Bestandtheilen enthält es nach dem- $\frac{1}{80}$ Stickstoffgas, $\frac{1}{40}$ Sauerstoffgas und $\frac{1}{76}$ kohlen- Gas, im Ganzen in zehn Kubik-Zollen dieses Was- en Kubik-Zoll dieser verschiedenen Gasarten.

n häufigsten wird dieses Mineralwasser als Getränk t, und nicht selten Bäder von erwärmtem Mineral- mit gutem Erfolge damit verbunden. Dreifsig ssig Bäder und eben so viele Tage zum Trinken n zu einer Kur als hinreichend betrachtet.

ber dem kühlenden und erfrischenden Geschmack, den dies sser besitzt, erzeugt der fortgesetzte Genufs desselben eine nliche Reizung der innern Theile des Mundes und des Rük- n Zunge und erregt die Empfindung, als ob man sich diese mit einer heifsen Flüssigkeit leicht verbrannt hätte. Bei man- hdividuen erstreckt sich dieses Gefühl durch den Oesophagus den Magen und den Darmkanal hinab und soll eine ähnliche dlichkeit selbst in den Harnwegen veranlassen, namentlich wenn s Mineralwasser gleich anfangs in zu grofser Menge genossen dern Personen soll dagegen der zu häufige Genufs Flatulenz, gen der Verdauung und Kopfweh herbeiführen, — Zufälle, wel- ch indessen bei einem zweckmäfsigen und nicht zu reichlichem uche leicht verhüten lassen.

Die italienischen Aerzte schreiben diesem an Bestandtheilen armen Mineralwasser eine reizende und lebende Kraft zu, und empfehlen es in einer grofsen von Krankheiten, namentlich bei passiven Schleimflü Schwäche der Verdauungswerkzeuge, Nervenleiden Schwäche und gichtischen und rheumatischen Affec nervöser Art. — Piombini rühmt den innern und äu Gebrauch desselben gegen Lues venerea. Einen vor chen Ruf hat es sich ferner in der Heilung mancher rinkrankheiten von Schwäche erworben, wie z. B. profuser Menstruation, Neigung zu Abortus und zur gung von polypösen Concretionen und Molen. — An lich angewendet soll es endlich bei hartnäckigen Ge ren sehr hülfreich sich erweisen.

Florido Piombini, osservazioni sopra l'uso, e gli effe acque allora gia celebri del fonte Nocerino. 1720; — 1745.

Lorenzo Massini, sull' acqua salubre e bagni a Roma 1774.

Casagrande, Fisico Anale delle acque e bagni di Noce

Notificazioni sopra le vittù dell' acqua di Nocera. 1793.

Domenico Morichini, saggio medico-chimico sopra di Nocera. Roma 1807.

C. H. Schmid in: Vermischte Abhandlungen etc. Fo 1821. S. 159 ff.

Froriep's Notizen. Bd. VIII. 1824. No. 169. 239 ff.

P. Paganini a. a. O. S. 31.

Hieran schliefsen sich:

Die Mineralquelle von Pertino entspringt bei Civit Macigno; ihr Wasser ist etwas trübe, von angenehm-salzig schmack, hat einen ganz schwachen Seewassergeruch und d peratur von 12° R.

Giulj fand in sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaures Natron	1,066 G
Chlornatrium	7,463 -
Jodkalium	Spuren
Kohlensaures Natron	5,331 -
Kohlensaure Talkerde	2,132 -

Kohlensaure Kalkerde	3,199 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,533 —
	19,724 Gr.
Kohlensaures Gas	4,176 Kub.Z.

ist dies vielleicht die erste jodhaltige Mineralquelle, die in ...chenstaate aufgefunden ist, obwohl es deren gewifs an an... ...ten auch geben wird. Das Wasser wird innerlich gegen chro... Leberleiden, Gallensteine und Chlorosis empfohlen; wenn es ...cher Quantität vorhanden wäre, würde es mit Vortheil gegen ... Flechten, skrophulöse Affectionen und andere Drüsenleiden ...t werden können.

...lj, Storia ed analisi di tutti lacque minerali di Toscana. ... Siena 1834. p. 227.

... *Mineralquellen bei Civita-Vecchia.* Unter den ... Mineralquellen, welche nach der westlichen Seeküste hin ... alten Tuscien zwischen dem tyrrhenischen Meere und den ... Bergen entspringen, sind diese die bekanntesten. Nördlich ... Stadt, in einer Entfernung von drei bis vier Miglien von ..., sind nahe bei einander drei Thermalquellen von 24° R. ...tur, von denen die eine in den alten Thermae Taurinae ... andere Sferra cavalli und die dritte della Ficon... ...nannt wird. Nach Morichini enthält die letztere Chlor... Chlorcalcium, schwefelsaure Kalk- und Talkerde, schwefel... ...tron, kohlensaure Kalkerde, Kieselerde und Eisen, — die ...den, aufser den genannten Bestandtheilen, noch Chlortalcium. ...Mineralwasser wirkt sehr auflösend, abführend, und wird ...ungsweise benutzt bei Stockungen, Krankheiten des Lymph... ...systems, so wie als ableitendes Mittel bei starken Con...

...ganini a. a. O. S. 13.

Schwefelthermalquellen von Montefiascone ... sechs Miglien von dieser Stadt in einer grofsen Ebene und ... kleinen See. Das Thermalwasser wird als Getränk und zu ... Mineralschlamm besonders gegen Hautkrankheiten benutzt.

...igne, Journal de voyage en Italie. T. II. p. 477.

Mineralquelle von Tolfa, ein Eisensäuerling, kommt ... Campaccio genannten, fünf Miglien westlich von Tolfa ... Orte zu Tage und enthält nach P. Carpi's chemischer ... in einem Pfunde Wasser:

...lornatrium	2,2004 Gr.
...lormagnesium	0,0234 —
...hwefelsaure Talkerde	1,3300 —
...ohlensaure Kalkerde	7,2000 —

Kohlensaures Eisenoxydul	0,5254 Gr.
Thonerde	0,2000 –
Kieselsaures Eisen	0 0800 –
	11,5592 Gr.
Kohlensaures Gas	13,465 Kub.

P. Carpi in: Giornale Arcadico. T. XXXIX. 1828.
Revue des Ann. des sc. nat. 1829. p. 133.
Bulletin des sc. méd. 1830. Févr. p. 264.

Die Mineralquellen von Viterbo. In der Umgegend nordwestlich von Rom funfzehn Stunden entfernten Stadt gen in der Ebene eine Menge Mineralquellen, die gröfstenthe von den Römern zu Bädern benutzt wurden. Die Bäder, der sind, heifsen Termali Caje, befinden sich anderthalb Mig Viterbo und sind auch mit Wohnzimmern und Douche-Einri versehen. Die Mineralquellen sind laue Thermen, geruchlos, was pikantem Geschmack und bilden einen sehr weifsen Sch sich leicht verdickt und als Zahnreinigungsmittel verkauft wi das Mineralwasser wird viel versendet. Es enthält nach M kohlensaures und Schwefelwasserstoffgas, kohlensaure Kal erde und Eisen, und soll besonders günstig in Krankheit ren wirken.

P. Paganini a. a. O. S. 44.
Montaigne, Journal de voyage en Italie. T. II. p. 4

Mineralquellen bei Rom. Zwischen dem Rio alba Bache Acqua acetosa, vier und eine halbe Stunde von der S fernt, entspringt eine andere Quelle, die sich in den genan ergiefst und ihm seine sauren Eigenschaften mittheilt. Sie se Kalk-Incrustationen ab, entwickelt fortwährend viel kohlen und enthält nach P. Carpi's Analyse in einem Pfunde W

Kohlensaures Natron	7,7
Chlornatrium	0,6
Salpetersaure und salzsaure Kalk- und Talkerde	2,2
Schwefelsaures Natron	0,8
Schwefelsaure Talkerde	0,8
Kohlensaure Kalkerde	4,480
Eisenoxyd und Alaun	0,300
Schwefelsaure Kalkerde	0,160
Kieselsaures Eisen	0,120
	17,407
Kohlensaures Gas	12,30

Die Acqua acetosa wird von den Römern viel getrunken den Strafsen der Stadt verkauft. Carpi hat auch das andere wasser von Rom chemisch analysirt, und zwar:

L'Acqua Paola. In 656 Cubik-Centimeter dieses Wassers Kubik-Centimeter Gas enthalten, bestehend aus einem Theil ures Gases, 3 Theilen Sauerstoffgases, 6 Theilen Stickgases. uphärischer Luft enthält das Wasser 33,33 Sauerstoffgas und ickgas. An festen Bestandtheilen enthalten zehn Pfund Wasser:

hlensaures Natron	7,5767 Gr.
Natrium	3,4678 —
chwefelsaures Natron	2,9047 —
nsoxyd	0,2000 —
hlensaure Kalkerde	2,9000 —
chwefelsaure Kalkerde	2,2000 —
nsaures Eisen	0,5000 —
ust	0,7508 —
	20,5000 Gr.

L'Acqua Vergine detta Oggidi di Trevi enthält fast Bestandtheile, wie die vorige: in 10 Pfunden 22,0000 Gr.

L'Acqua Felice enthält ebenfalls dieselben Bestandtheile, Extractivstoff, überhaupt in 10 Pfunden 26,0000 Gr. feste

L'Acqua detta del Grillo enthält in 10 Pfunden 22 Gr. ndtheile und zwar dieselben, welche die vorigen Quellen

L'Acqua di St. Felice enthält in 10 Pfunden 30 Gr. ndtheile, unter diesen:

saures Natron	6,3405 Gr.
natrium	6,3236 —
felsaures Natron	5,5312 —
nsaures Eisen	0,6000 —
	18,7953 Gr.

Acqua Lancisiana enthält in 10 Pfunden 41 Gr. feste e, unter diesen:

natrium	6,1197 Gr.
alcium	5,1188 —
felsaure Talkerde	6,3633 —
saure Kalkerde	17,5000 —
oxyd mit Spuren von Alaun . .	1,5000 —
raures Eisen	0,5000 —
	37,1018 Gr.

Acqua della Fontana del Porto Leonino enthält ben 30 Gr. feste Bestandtheile, unter diesen:

oxyd mit Alaun	1,8000 Gr.
nsaures Eisen	0,8000 —
	1,8000 Gr.

8. L'Acqua Inocientiana enthält in 10 Pfunden 5
feste Bestandtheile.

9. L'Acqua di S. Damaso enthält in 10 Pfunden 19 G
Bestandtheile.

10. L'Acqua delle Api enthält in 10 Pfunden 23 Gr. f
standtheile, unter diesen:

Eisenoxyd mit Alaun	0,7000 Gr.
Kieselsaures Eisen	0,8000 —
	1,5000 Gr.

Aufserdem werden noch zwei Mineralquellen in der Nähe
von Berlocci erwähnt, die mit einem bedeutenden Gehalt a
lensauren, salzsauren und schwefelsauren Verbindungen, v
ger Wirkung gegen Rheumatismus und Gicht sein sollen.

Ricerche fisico-chimiche sul Lago sabatino e sulle sorgen
que minerali, che scaturiscono nei savi contorni. Memoria d
rio Berlocci. Roma 1816.

P. Carpi in: Giornale Arcadico. T. XLI. 1829.

Revue des ann. des sc. nat. 1829. p. 133.

P. Carpi, Esame fisico-chimico delle acque potabi
Roma 1831.

Die Solfatara-Seen bei Rom. An der Strafse, w
Rom aus dem San Lorenzo-Thor nach Tivoli führt, trifft m
schen der zwölften und dreizehnten Miglie, in südöstlicher R
die Gruppe der Solfatara-Seen; sie liegen in einer platten
Fufs dicken, weit ausgedehnten, mit Gras und Gesträuch
senen, von rasch fliefsendem Wasser unterminirten Kalksin
die bei festem Auftreten dumpfhallende Töne und deutlich
ben des ganzen Bodens wahrnehmen läfst. Von diesen See

1. Der Lago dei tartari (Tuffstein-See) am wenig
serreich; sein Becken gewährt nach v. Graefe's Beob
es gröfstentheils aus überaus verworrenen, mit weifsem Kalk
zogenen Wurzeln, Sträuchern, abgebrochenen Zweigen und
men zusammengesetzt ist, den Anblick, als sei hier die Pf
versteinert. Das hier und da von Schwefelleberluftblasen
aus einzelnen Spalten hervordringen, durchströmte Wasser
klar, von streng salzigem, widrig-bitterlichem Geschmack.
dieser Hinsicht, wie in Beziehung auf seine chemischen
verhältnisse nicht nur mit dem der übrigen Nachbar-Seen,
auch mit jenem der Salza, eines kleinen Flusses, analog,
vor dem Südthore Pästum's, in dem Bette einer über die
gend ausgebreiteten, stellenweise mit Humus bedeckten S
zum nahen Meere hineilend, die Gewächse ebenfalls, vor
aber sämmtliche am Ufer wachsende, in steinigen Kalk
starren läfst. Die Analysen beider Wasser ergeben eine

ßse Menge Solfate, Carbonate und Hydrochlorate von Kalk,
und Talkerde; die aus jenen Gewässern abgeschiedenen Tuffe,
nach Maßgabe ihres durch höheres Alter zunehmenden Ver-
an Krystallisationswasser mehr und mehr an Härte gewin-
negirten als beinahe völlig reiner, nur mit geringen Atomen
nd Eisenoxyd gemischter kohlensaurer Kalk.

harles Moxon (Froriep's N. Notizen aus dem Gebiete
tur- und Heilkunde. Nr. 186. Februar 1839. S. 152.) macht auf
Unterschied der Zeit aufmerksam, in welcher in den verschiede-
nsteinernden Quellen der kalkartige Ueberzug (Niederschlag)
t wird. In Karlsbad ist dazu eine Woche nöthig; hier dage-
ichen wenige Tage hin. Moxon tauchte in den Tuffstein-
ige Weintrauben, wovon die kugelförmige Gestalt der Beeren
kalkartigen Umschließung erhalten wurde, während die Bee-
lbst vollkommen einschrumpften: ein Beweis der Schnelligkeit,
elcher der Proceſs statt finden muſs, und der starken Kalkhal-
it des Wassers.

Die übrigen drei Solfatara-Seen sind kaum eine halbe Stunde
em ersten entfernt; zuerst trifft man auf den: Laghetto delle
nnante. Er führt diesen Namen, weil einige, ungefähr zehn
n Durchmesser haltende und an drei Fuſs dicke, aus zusammen-
rten Blättern und Wurzelstücken gebildete, mit etwas Hu-
us und kleinem Strauchwerke bedeckte Inseln auf demselben
men. In geringer Entfernung von seinem nördlichen Ufer er-
ht die Ruine der ehemaligen Bäder Marc-Agrippa's. Das Bek-
s Sees hat bei einer Tiefe von 175 Fuſs kaum 4 — 500 Schritte
ng; das geschöpfte Wasser erscheint klar, im See hingegen hat
bläulich-weiſse, wie durch Milch getrübte, etwas opalisirende
Ueberall steigen bald kleine, bald gröſsere Luftblasen empor;
n einen gröſsern Tuffstein in den See, so entsteht da, wo
ersinkt, nach anderthalb Minuten ein in immer gröſserem Kreise
n Aufbrausen, als siede das Wasser lebhaft; zu Ende dieser
halbe Stunde dauernden Erscheinung werden groſse, von vie-
en Flocken begleitete Luftblasen emporgetrieben.

Der Lago della collonelle und 4. Lago S. Giovanni,
ie der vorige, hängen durch einen kleinen Bach mit ihm zu-
t. Da, wo das Wasser in den Verbindungsbächen flacher
emerkt man in demselben eine Menge lockerer, leicht zu Bo-
nder, oder an Steinspitzen und Grashalmen sich hängender,
Körperchen, an Gestalt Schneeflocken ähnlich. Früh gesam-
d sie zwischen den Fingern leicht zu zerreiben und schmek-
h von Wasser durchdrungen, widerlich salzig-bitter; getrock-
net sie mit bläulicher Flamme und erhalten sich als reiner,
n geringen erdigen Rückstand zurücklassender Schwefel: sie
n etwas Schwefelwasserstoffgas und nehmen, wenn dasselbe
chmelzen entweicht, eine hochgelbe Farbe an.

sich aus den Seen in solcher Menge entwickelnde Gas, daſs
Theil.

man in dem Umkreise einiger Miglien einen Geruch nach faulen Eiern wahrnimmt, der um so intensiver und fast ekelerregend wird, je mehr man sich den Ausströmungsorten nähert, ist Schwefelwasserstoffgas, dem nach v. Graefe kohlensaures Gas beigemengt ist: unmittelbar über dem Wasser eingeathmet, erregt es das Gefühl von unangenehmer Beengung in der Brust, dem bei fortgesetzter Einathmung desselben mit Druck in der Stirn verbundene Eingenommenheit des Kopfes folgt. Weder das Wasser noch das Gas werden zu medizinischen Zwecken benutzt.

A. Denis Fougeroux de Bondaroy, sur les solfatares environs de Rome in: Hist. de l'Acad. des sc. de Paris. 1770. p.

v. Gräfe, die Gasquellen Süd-Italiens a. a. O. S. 124 ff.

Die Mineralquellen bei Faënza entspringen vier Stunden von dieser an der Strafse nach Rimini gelegenen Stadt, auf der westlichen Seite des Apennin, an dem Ufer des Flusses Quartolo. Man unterscheidet besonders: 1. l'Acqua salsa, 2. die Quelle Solforo und 3. die Quelle dell' Olmatello, welche letztere in einem Ulmenwalde zu Tage kommt. Das Mineralwasser ist klar, hat eine Farbe wie weifser Wein, einen schlammartigen und widerwärtigen Geruch und soll kohlensaure Kalk- und Talkerde, Natrium und Chlortalcium, schwefelsaure Kalkerde, Alaun, Eisen und Extractivstoff enthalten. Man benutzt es innerlich und äufserlich ähnlich den Mineralquellen von Civita-Vecchia (S. 1075).

P. Paganini a. a O. p. 18.

Die salinischen Mineralquellen bei Ascoli, welche Antonio Egidi erwähnt werden.

Giornale di Fisica. Dec. II. T. VIII. p. 246.

Die Heilquellen des Königreichs beider Sicilien.

(Neapolitanischer Apennin.)

Hier zur Betrachtung kommende Gebiet umfafst das Italien diesseits der Meerenge und die Insel Sicilien dazu gehörigen kleineren Inseln. Von der Bodenbeit dieses Gebiets ist bereits gehandelt worden; weisen in Betreff der orographischen Beschaffenheit auf S. 733 ff. und Hinsichts der vulkanischen Erungen und geognostischen Verhältnisse auf S. 736 ff. ls ist die Zahl der hier entspringenden Mineral-, woran sich auch die diesem Gebiete eigenthümlitürlichen Gasquellen (Stufe) anschliefsen. Aber jeemden mufs es auffallen, dafs für die bequemere here Benutzung der von der Natur hier so verlerisch dargebotenen Heilmittel so wenig gethan wird, besonders bei den später zu erwähnenden Stufe nazionen Ischia's so bemerklich macht, wo entwe im Freien gebadet wird ohne alle Sicherung geze und üble Witterung, oder die etwa vorhandeinen Ueberbaue über Thermen und Stufe ein eben liches als unreinliches Ansehen darbieten. Aber nn gröfsere Bauten der Art wohl auch darum nicht hmen, weil sie die Fehler der schon vorhandenen theilen, namentlich dumpfige Luftansammlungen

nur unzulänglich abwenden, die Reinigung und Anfrisch
welche besonders dem Kiesstrande, auf dem die Are
nen genommen werden, bei günstigen Windstöfsen
momentane Ueberschwemmungen widerfährt, beh
würden, und weil endlich die grofsen völlig freien Fl
die beliebigste Auswahl noch nicht gebrauchter Bad
len uneingeschränkt gestatten. Auch mag hierbei d
wohnheit des italienischen Volks, das offene Himm
wölbe als die eigentliche Wohn-, Speise- und We
zu betrachten, mit in Anschlag gebracht werden
Jedenfalls aber würde nach v. Gräfe's Vorschl
viel empfundenen Bedürfnifs von Schutz und Schir
An- und Auskleiden, beim Reinigen und Abtrocknen
in die vorhin erwähnten Uebelstände zu verfallen,
einige vierrädrige, in den besseren Seebädern Eng
und Deutschlands längst eingeführte, auf jeder See
Bequemlichkeiten eines zierlichen Kabinets gewä
Badewagen leicht und zweckmäfsig abgeholfen w
können.

Wir theilen die auf diesem Gebiete vorkom
Heilquellen in:

A. Die Heilquellen des Parthenopei
Strandes und der Insel Ischia, woran wir d
gen Mineralwasser Unter-Italiens anschliefsen;

B. Die Heilquellen Siciliens, woran
der Liparischen Inseln schliefsen.

Hamilton, observations on Mount Vesuvius, Mount
2. édit. London 1774.

Gioeni, Saggio di Litologia Vesuviana. Napoli 179

Spallanzani, viaggio alle due Sicilie. Pavia 1792. 5
Deutsch: Leipzig 1795. 4 Theile; — Französisch: Bern 17

Giustiniani, dizionario geografico del regno di
Voll. 1797.

Scip. Breislak, Voyages physiques et lithologiques
Campanie, suivies d'une mém. sur la constitution physique
trad. du Mnsc. ital. par le Gén. Pommereuil. Paris 1801.

Pini, Viaggio geologico per diverse parti merid. dell'
lano 1802.

Fenner, Taschenbuch für Gesundbrunnen und Bäder. Darmstadt. S. 5 ff. 1817. S. 46 ff.
W. Kephalides, Reise durch Italien und Sicilien. 2 Theile. 1818.
...ore, essay sur la géographie physique et botanique du royaume de Naples. Naples 1827.
...de Renzi, osservazioni sulla topografia medica del regno di Napoli 1828.
...C. Carus, Analekten zur Naturwissenschaft und Heilkunde. ...auf einer Reise durch Italien im J. 1828. Dresden 1829.
...ndes Archiv. 2. Reihe. Bd. XVI. S. 173.
...rre de Tchihatchoff, Coup d'oeil sur la constitution géo... des provinces méridionales du royaume de Naples. Berlin 1842.

A. Die Heilquellen des Parthenopeischen Strandes und der Insel Ischia.

Neapels schöner Meerbusen wird in weiter Ausdehnung vom Festlande eingefafst und da, wo er sich südwestlich öffnet, durch reizende Inseln begrenzt: die gröfsten derselben, Ischia und Capri, bilden die Seitenpfeiler der etwa gefähr dreizehn Miglien weiten Pforte. Es ist wahrscheinlich, dafs der Meerbusen in vorgeschichtlichen Zeiten durch den Einsturz gigantischer Vulkane entstanden ist, so dafs der Halbmond des Strandlandes und die einzelnen, den Kranz theilweise ergänzenden vulkanischen Inseln nur geringe Ueberreste vormaliger peripherischer Berge erscheinen. Noch immer ist daher das grofse Wasserbecken fast allenthalben mit vesuvischer grobkörniger Lava ausgekleidet und dessen Saum auf den meisten Punkten mit verglasten Felsblöcken besäet. Ueberhaupt ist der ganze stellenweise eingerissene Erdgürtel mit Ausnahme der secundären und tertiären Kalkfelsen Campanella's und Capri's, durchgehends vulkanisch zusammengesetzt. Ischia's übrigen Berge, Thäler und Ebenen bestehen aus Asche, aus festen und verwitterten Laven, aus älteren und jüngern Tuffbildungen, aus brennenden oder halb erloschenen Auswurfskegeln und aus noch emporragenden oder

in die Tiefe finsterer Landseen versunkenen Krater-
teln.

Nach den Beobachtungen von Dufresnoy über die Laven in
Umgegend von Neapel sind die Laven der Somma und die des
vs wesentlich verschieden: die der Somma werden durch Säuren
ar nicht angegriffen, während die des Vesuvs zum grofsen Theil
darin auflösen; die Laven der Somma enthalten eine reichliche
e Kali, in denen des Vesuvs ist Natron vorherrschend. Auch
Gestein der Somma ist von dem des Vesuvs verschieden: der
en der Somma ist ein Augit, ein Pyroxen mit einer Basis von
peryd; der des Vesuvs ist ein Stalactit, ein Pyroxen, der zu den
kigen Varietäten gehört.

Ueber das vielgepriesene Klima von Neapel wird später bei der
n Seebädern gewidmeten Abtheilung ausführlicher gehandelt werden;
er nur so viel, dafs, so gesund die ganze Gegend von Neapel dies-
in des Pausilipp's ist, so verschieden dies jenseits sich verhält.
leich einer Scheidewand zwischen Leben und Tod trennt dieser
ässige Bergrücken beide Gelände: die vielen ausgebrannten, nunmehr
ßentheils mit stehendem Gewässer gefüllten vulkanischen Krater,
lche sämmtlich jenseits liegen und durch keine Kanäle abfliefsen
nen, erzeugen, sobald in den Sommermonaten der warme Strahl
r südlichen Sonne auf sie einwirkt, miasmatische Ausdünstungen
der verderblichsten Natur und diese, von keinem Baumwuchs
ar abgehalten noch zersetzt, verbreiten sich über die ganze Um-
d, wo sie gefährliche Fieber erzeugen. Mit Anfang Juli wan-
sämmtliche Gutsbesitzer des reizenden Golfes von Bajä aus, ent-
r nach dem meerumflossenen Pozzuoli oder an die gesunde Küste
s des Pausilipp, und kein Fremder besucht alsdann ungestraft
e Stellen. Selbst die Eingebornen von Pozzuoli sollen nervösen
elfiebern, Gallenfiebern und Ruhren ausgesetzt sein und häufige
nien einen grofsen Theil der Bevölkerung wegraffen.

Analisi e Facoltà medicinali delle acque minerali di Castellamare
ste etc. da' Signori Cavaliere Luigi Sementini, Dr. Reme-
to Vulpes e Filippo Cassola. Napoli 1833.

Analyse et propriétés médicinales des eaux min. de Castellamare
les etc. par MM. les professeurs Sementini, Vulpes et Cassola;
ites de l'Italien et accompagnées de notes par J. E. Chevalley
Rivaz. Naples 1834.

Description des Eaux minéro-thermales et des étuves de l'île
ia etc., par le docteur Chevalley de Rivaz. 2. édit.
es 1835.

Die Heilquellen bei Neapel, Castellamare, Torre del Annunziata,
a etc in medizinischer Beziehung. Nach den neusten Originalien mit Anmerkungen von A. W. F. Schultz. Berlin 1837.

C. v. Graefe, die Gasquellen Süd-Italiens und Deutschlands.
in 1842.

1. *Die Mineralquellen in Neapel.* — An de Strafse di St. Lucia, welche vom Largo di Palazzo a Meere entlang nach der Villa reale und Riviera di Ch führt, befinden sich dicht am Meere, von diesem nur dur eine Mauer geschieden, und dicht neben einander zw Quellen, von denen die eine den Namen Acqua sulfurea St. Lucia, schlechtweg Acqua sulfurea, und die ande den Namen Acqua ferrata führt.

a. Die Acqua sulfurea ist sehr hell, riecht st Schwefelwasserstoffgas, ist leichter als destillirtes Wass und hat die Temperatur von 14,5° R.

Nach Ricci enthalten sechs Pfund dieses Wasser:

Schwefelsaures Natron	0,08 Gr.
Chlornatrium	0,31 –
Unterkohlensaures Natron . . .	0,27 –
Unterkohlensaure Kalkerde . . .	0,38 –
Kieselerde	0,02 –
	1,06 Gr.
Kohlensaures Gas	32,81 Kub.
Schwefelwasserstoffgas	5,95 Gr.

Das Wasser befördert getrunken (täglich ein bis vi Pfund) die Verdauung, führt ab, wirkt harn- und schwei treibend und wird mit Nutzen innerlich angewendet b Dyspepsien, hartnäckigen Verstopfungen, Leiden der L ber, besonders bei Gallensteinen, chronischen Hautkra heiten, Asthma humidum, chronischen Katarrhen, Stock gen im Lymph- und Drüsensystem, Scropheln.

Aeufserlich empfiehlt man dasselbe als Einsprit bei Fluor albus, als Waschungen bei chronischen Opht mien, bedingt durch psorische Metastasen, — bei unrei Geschwüren und chronischen Blennorrhöen.

b. Die Acqua ferrata ist sehr klar, von ei sauern adstringirenden Geschmack, schwerer als destillir Wasser und hat die Temperatur von 16,8° R.

Nach Ricci enthalten sechs Pfund dieses Wasse

Chlornatrium	0,17 Gr.
Unterkohlensaures Natron	0,15 –

Unterkohlensaure Kalkerde	0,33 Gr.
Unterkohlensaure Talkerde	0,07 —
Unterkohlensaures Eisen	0,27 —
Kieselerde	0,03 —
Unbestimmte Stoffe	0,01 —
	1,63 Gr.
Kohlensaures Gas	41,74 Kub.Z.

Lancellotti fand aufserdem noch hydriodsaures Kali in dem-
n.

Es wirkt eröffnend und stärkend, und wird daher mit
m angewendet bei Dyspepsie und andern Störungen
Verdauung von torpider oder erethischer Schwäche, —
Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, — bei
crosis und andern Kachexien; besonders bei Rhachitis.
letzterer Krankheit verbindet man sehr zweckmäfsig
1 Theil der Acqua ferrata mit zwei Theilen Meerwas-
und läfst von dieser Mischung Bäder nehmen.
Man braucht das Wasser sowohl innerlich als äufser-
und rechnet für den innern Gebrauch ein bis sechs
a pro dosi zu verschiedenen Malen des Tages. Auch
man es mit Wein vermischt vor dem Essen trinken.
Beide Wässer, die in Neapel sehr beliebt und während
ehnen Jahreszeit viel getrunken werden, kann man
n verschiedensten Stadttheilen fast zu allen Tages-
, besonders aber Morgens und Abends haben, da sich
grofse Menge von Menschen damit nährt, diese Was-
erumzutragen oder herumzufahren. Während man
kt, mufs man sich mäfsige Bewegung zu Fufse
m Pferde machen, doch macht die Lage der Quel-
cht weit von der Villa reale, die Bewegung zu
e nthsamer.

Attumonelli, mémoires sur les eaux minérales de Naples
ains de vapeurs. Paris 1804.
— — delle acque minerali di Napoli, dei bagni a va-
el modo di farle artificialmente e del' loro uso in medicina.
1808.
W. P. Schultz, die Heilquellen bei Neapel. etc. S. 78.

2. *Die Mineralquellen bei Castellam*

Die Stadt dieses Namens, jetzt der Hauptort des di
Districts der Provinz Neapel, mit 16,000 Einwohnern,
alte Stabiae, auf dessen Trümmern sie gebaut ist, lie
östlichen Theile des Golfes von Neapel, 1½ Miglie
dieser Hauptstadt, dicht am Meere und am Fuſse
Monte St. Angelo oder St. Nicola (über 4000 F. über
eines der höchsten Ausläufer der campanischen Apen
Von jeher berühmt durch ihre gesunde Luft und ihr
neralquellen (Columella, de cultu hortorum li
Fontibus et Stabiae celebres et Vesvia rura), so wi
kannt durch den Tod des ältern Plinius, welcher
im J. 79 nach Chr. bei dem grofsen Ausbruch des Ve
durch welchen Pompeji und Herculanum zerstört wu
sein Leben verlor, hat Stabiae seinen Namen verlo
zur Zeit Carls I., welcher es im J. 1226 mit Mauern
gab und zwei feste Schlösser errichtete, von denen
Stadt ihren jetzigen Namen Castellamare erhielt.

Von den verschiedenen Punkten der Stadt und besonders vo
zu ihr gehörigen Landhäusern (Casini) geniefst man eine schön
sicht auf das Meer mit den Inseln Capri und Ischia, auf Neapel
den ganzen Posilippo, den Vesuv und die an seinem Fuſse lieg
Städte Portici, Resina, Torre dell' Annunziata, so wie auf die f
bare vom Sarno durchflossene Ebene zwischen dem Vesuv und
östlich und südlich von der Stadt gelegenen höhern Bergen und
lich auf letztere selbst.

Die gesunde Luft, deren sich Castellamare erfreut, wird
ders dadurch bedingt, dafs es vom Meere bespült und gegen
winde (Scirocco) geschützt, offen gegen die Nordwinde (Tra
liegt. Wenn aber Sementini, Vulpes und Cassola
für nicht feucht erklären, so kann dies eigentlich nur für die
Sommerzeit gelten, in welcher Castellamare allerdings einen
genehmen Aufenthaltsort darbietet, so dafs sich die königliche
daselbst ein Lustschlofs erbaute, dem der Name Quisisana (hi
neset man) gegeben wurde. — während es Thatsache ist, da
Theil der Villen, besonders die, welche dicht am Fuſse des Geb
gen, im Winter der Feuchtigkeit wegen fast gar nicht bewohnb
und Jeder, der nicht in Castellamare ansäfsig ist, zum Winter fo

Der Boden, auf welchem Castellamare ruht u
die Mineralquellen entspringen, besteht im Allgem

aus derbem und festem, theils aus schieferartigem
tein, über welchem vulkanischer Tuff lagert, und sind
großen Theile reich bewaldet. In dem Kalke findet
Dolomit, wie schon früher angenommen und neuer-
von Abich bestätiget wurde, obgleich derselbe
mann's Nachforschungen entgangen war; — in dem
hartigen Kalkstein kommen häufig Versteinerungen
leefischen (sparus guarracinus) vor.

h und bei der Stadt entspringen acht Quellen, zum
an und vor dem Westende der Stadt, dem zum Werft
den Thore, Porta del cantiere, gegenüber, am Fuſse
Monte Gauro (nicht zu verwechseln mit dem bei Poz-
i liegenden und auch Monte Barbaro genannten) ganz
) bei einander. Es sind folgende:

a. und *b.* Die Acqua media entspringt in zwei Quel-
von gleicher Qualität, Acqua media prima und se-
la, welche gegen 5½ Fuſs von einander entfernt sich
mit einander vereinen, und hat die Temperatur von
4,5° R., das specif. Gewicht von 1,004822 (destillirtes
ser zu 1,000000 angenommen).

ie Quelle bildete früher mit den unter *c.* und *d.* auf-
ten bald nach ihrem Hervorquellen aus der Erde
n ansehnlichen Bach, welcher den Namen Acqua fe-
führte. Später hat man die verschiedenen Quellen
einander gesondert und im J. 1830 über die Acqua
i und sulfureo-ferrata einen Säulengang gebaut, der
gen den Regen schützt. Unter diesem Porticus flie-
ie beiden, die Acqua media bildenden Bäche vereinigt
Westen nach Osten in einem 6 F. breiten und 3½ F.
n Bette; südlich und östlich wird das Bachbett unter
Porticus begrenzt durch sehr grofse Felsen von eisen-
gem kohlensaurem Kalke, — die nördliche Grenze
Bettes ist von Steinen erbaut und die Sohle des Bet-
st lockerer Boden.

c. Die Acqua solfurea oder solfureo-ferrata,
13,5 — 14,75° R. Temperatur und 1,004622 specif.

Gewicht, entspringt einige dreifsig Fufs von der Ac
media prima entfernt an der Nordseite des Baches un
dem letzten Pilaster des Porticus aus einer viereckig
Höhlung in der Richtung von Nord nach Süd und erg
sich in den Bach der Acqua media, aus dessen Sohle
sen von kohlensaurem Gase und zwar besonders kurz
der Vereinigung mit der sulfurea sich entwickeln. N
ihrer Vereinigung wenden sich beide Wasser etwas
Osten nach Süden und treten unter eine steinerne Brü
aufserhalb des Säulenganges, hinter welcher von rech
und links her andere Quellen sich mit dem Hauptbach
vereinigen, die noch nicht analysirt sind. Endlich geh
gen alle diese Wässer zu der:

d. Acqua ferrata del Pozzillo oder antie
welche einige dreifsig Fufs von der Acqua sulfurea a
einem viereckigen Brunnen, der an einem Hügel gebaut
durch seinen Ueberbau die Gestalt einer Nische gewinnt,
entspringt. Das überflüssige Wasser dieses Brunnens wird
in den von den übrigen Wässern gebildeten Bach vermit
telst eines Kanals geleitet, welcher wenig über dem Niveau
des Baches erhaben liegt, so dafs, wenn dieser sehr wa
serreich ist, das Wasser in den Brunnen zurückstaut.
Die Temperatur beträgt 13—14,75° R., — das specif.
wicht 1,004977.

e. Die Acqua ferrata nuova befindet sich auf
der Acqua media an dem südlichen Rande einer kleine
Insel, welche durch den gewundenen Lauf eines kleine
aus dem grofsen Bach entspringenden Wassers gebil
wird, und wurde von dem Architekten Catello Troja
entdeckt. Der für sie gebaute Brunnen trägt auf drei
ten ein Schutzdach gegen den Regen; von der vierten
er offen zum Schöpfen. Die Temperatur beträgt 13
14,75° R., — das specif. Gewicht 1,004088.

f. Die Acqua acidola oder acetosella be
sich in der Stadt auf dem Territorium eines gewi
Gioacchino Landolfo, welches an dem Largo

patorio vecchio einige Palmen tiefer als der Boden der se liegt. Das hier in einem unbedeckten Brunnen gelte Wasser wird aus demselben vermittelst einer unischen Leitung in ein, stets verschlossen gehaltenes nenhäuschen geführt, woraus es in zwei nebenstehende ken tritt, aus denen es die Einwohner nicht allein zum inischen Gebrauche, sondern auch zum gewöhnlichen nk schöpfen. Die Temperatur desselben beträgt 11,15 4° R., — das specif. Gewicht 1,001422.

Als Wasser scheint dasjenige zu sein, welches Plinius gegen beschwerden unter dem Namen Aqua dimidia empfiehlt. Die- Namen verdankt es dem Umstande, dafs es in alten Zeiten zwi- n zwei nahen Wassern, von denen das eine verschwunden ist, und sich das andere noch findet, entsprang. Die Identität der n acidula mit der Aqua dimidia des Plinius wird auch in ei- ner jenem erwähnten Brunnenhäuschen stehenden Inschrift aus- sprochen, welche lautet: Aquae acidulae cujus vim in plures mor- Plinius olim commendavit nunc vero Cotunnio Vairoque proban- Stabienses regis ac populi commoditati consulentes p. s. aedicu- nec fac. cur. Anno 1787.; — doch ist dies auch bezweifelt wor- namentlich von Chevalley de Rivaz, der vielmehr der Mei- ist, dafs Plinius von der jetzt sogenannten Acqua media rede, ds bei seinem Zweifel auf die geringen Heilkräfte der Acqua h stützt, da von der, welche Plinius erwähnt, stärkere zu er- n wären.

f. Die Acqua sulfurea del muraglione und
i. Die Acqua nuova del muraglione. Letztere ringt unbedeckt neben dem Wasserhäuschen der er- n, an zweihundert Schritte vor dem Westende der b jenseits der vorher genannten Quellen, unterhalb auer, welche die neue Strafse nach Pozzano unter- , einige vierzig Schritte vom Meeresufer entfernt. Wasser beider Quellen wird in zwei länglichen Be- n aufgefangen, in welchen ab und zu Blasen aufstei- Seine Temperatur ist 14,15 — 15,75° R., sein specif. cht 1,006186.

Das specifische Gewicht sämmtlicher Quellen ist für Temperatur von 8,8° R. und den Barometerstand von R. berechnet worden.

Das Wasser aller dieser Quellen ist durchsichtig farblos, nur das Wasser der Acqua del muraglione ist was opalfarben und in der Acqua media und der A sulfureo-ferrata bemerkt man hier und da einzelne Flocken von Schwefelhydrat. Die Acqua media und beiden Acque ferrate sind geruchlos, die Acqua sulf ferrata dagegen und die beiden Acque sulfuree r nach Schwefelwasserstoffgas; — die Acqua acidola weder Farbe noch Geruch. Der Geschmack der ein Mineralquellen ist sehr verschieden: nach ihrem we den stärkeren und schwächeren Gehalt an Salzen, S felwasserstoffgas und kohlensaurem Gas, bald salzig, salzig-hepatisch, — oder wie bei der Acqua acidola, genehm säuerlich.

Das Mineralwasser wurde auf Befehl des Mi Staatssecretairs im J. 1833 durch die Professor mentini, Vulpes und Cassola einer chemi Untersuchung unterworfen. Hiernach enthält in we Unzen Wasser:

	1. die Acq. media:	2. die Acq.
Doppeltkohlensaures Natron .	2,45970 Gr. .	6,519
Doppeltkohlensaure Talkerde .	1,93750 — .	1,500
Doppeltkohlensaure Kalkerde .	1,12500 — .	2,862
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul	. . . .	0,091
Schwefelsaures Natron . .	6,75000 — .	3,097
Schwefelsaure Talkerde . .	2,34375 — .	1,562
Chlornatrium	18,14900 — .	36,901
Chlorcalcium	7,50150 — .	5,055
Kieselsäure, verbunden mit Calcium-, Magnesium- und Eisenoxyd	1,16730 — .	1,110
	41,49375 Gr.	58,700
Kohlensaures Gas . . .	1,362 Knb.Z. .	8,515 Kn
Stickstoff	0,086 — .	0,225 —
Sauerstoff	0,004 — .	0,159 —
Schwefelwasserstoffgas . .	. . . .	0,214 —

	3. die Acq. ferrata del pozzillo:	4. die Acq. fe nuova:
Doppeltkohlensaures Natron .	0,5469 Gr. .	6,078 Gr.
Doppeltkohlensaure Talkerde .	2,7500 — .	2,750 —
Doppeltkohlensaure Kalkerde .	1,2500 — .	2,500 —

ohlensaures Eisenoxydul	0,1875 Gr.	0,0292 Gr.
elsaures Natron	3,2344 —	3,0937 —
lsaure Talkerde	4,6875 —	2,5781 —
rium	16,0366 —	18,4504 —
cium	5,0781 —	3,7924 —
lare, verbunden mit Cal- , Magnesium- und Eisenoxyd	0,8594 —	0,8406 —
	40,6304 Gr.	40,2037 Gr.
ures Gas	10,380 Kub.Z.	9,894 Kub.Z.
ff	0,113 —	0,113 —
ff	0,171 —	0,171 —

	5. die Acqua acidola:	6. die Acqua del Muraglione:
ohlensaures Natron	1,7812 Gr.	5,9375 Gr.
ohlensaure Talkerde	0,5781 —	2,2500 —
ohlensaure Kalkerde	2,8125 —	2,8125 —
elsaures Natron	3,0937 —	4,5000 —
elsaure Talkerde	1,2031 —	1,8750 —
rium	4,0750 —	42,1730 —
cium	1,1112 —	5,9510 —
lcium	— — —	3,0587 —
lare, verbunden mit Calcium-, sium- und Eisenoxyd	0,6094 —	2,0000 —
	15,2642 Gr.	70,5377 Gr.
ures Gas	2,132 Kub.Z.	2,600 Kub.Z.
ff	0,051 —	0,398 —
ff	0,141 —	0,075 —

ßdem enthalten die Acq. sulfurea, Acq. ferrata del Pozzillo ferrata nova noch Spuren von hydrojodsauren, die Acq. Acq. sulfurea und Acq. del Muraglione von hydrobromsauren — die Acq. media, Acq. ferrata del Pozzillo, Acq. del Mu- Spuren von Schwefelhydraten, — die Acq. ferrata del Poz- rea von Manganesiumoxyd, — alle aber Spuren von Thon- senoxyd und organischer Materie.

erlich angewendet wirken die Quellen nach Ver- heit ihres stärkeren oder schwächeren Gas- und altes die Se- und Excretionen bethätigend, umän- auf das Mischungsverhältnifs der Säfte, auflösend, end. Die italienischen Aerzte unterscheiden bei den n Mineralquellen folgende Eigenthümlichkeiten ihrer ng und Anwendung:

Die Acqua media, ein kalter salinischer Säuer- wirkt abführend und diuretisch, specifik auf die Hä-

morrhoidalgefäfse. Als Getränk, des Morgens nüch
(in der mittlern Gabe von drei Pfund, welche man in
Stunden verbrauchen mufs) hat sie sich heilsam erw
bei Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, und
Mesenterialdrüsen, — bei Gallensteinen und Icterus,
den Hämorrhoiden, — bei Bauch- und Brustwassers
— bei Stockungen im Uterinsystem, Amenorrhöe, —
Krankheiten der Harnwerkzeuge, besonders Nierenst
— verschiedenen Arten von Herpes, besonders wenn
Folge von bedeutenden Störungen der Digestion und
milation entstanden sind, — bei Polysarcia und bei
und chronischen Ophthalmien.

Die in diesem Wasser vorkommenden, oben erwähnten
weifsen Flocken, welche den bei den Solfatara-Seen bei Rom (S.
erwähnten ähnlich sind, werden Fiori d'acqua genannt und
ärztlichen Gebrauche für diejenigen Kranken gesammelt, bei
chen das Mineralwasser unzulänglich auf Leibesöffnung wirkt,
pflegt man, um die Darmausleerungen zu vermehren,
der Kur der ersten Gabe Wasser zwei Drachmen Kali carbonic
zuzusetzen, und mufs überhaupt darauf achten, dafs der Kranke
nerhalb vier und zwanzig Stunden drei bis vier Stuhlausleerun
habe, und demgemäfs die Dose des Wassers erhöhen oder ver
dern. — Bemerkenswerth ist die Vorschrift, welche Sementini
Vulpes geben, dafs diejenigen, welche bei dem innern Gebr
des Mineralwassers auch Bäder, sei es von süfsem oder von Se
ser, nehmen, die ihnen vorgeschriebene Dosis Wasser vor dem
trinken sollen.

b. Die Acqua sulfureo-ferrata hat sich
reich gegen folgende Krankheiten erwiesen: chroni
Hautausschläge, Scropheln, Drüsengeschwülste und
härtungen, selbst scirrhöse des Uterus, Fluor albus
Blennorrhöen.

Das Wasser wird nur als Getränk benutzt, und zwar läfst
des Morgens nüchtern ein Pfund und ein zweites Pfund drei St
nach dem Frühstück (collazione) oder sechs Stunden nach dem
tagsmahle trinken. Man kann die Dose erhöhen oder vermind
nachdem das Wasser auf die Leibesöffnung wirkt, mufs jedoch
lichst vermeiden, dafs dasselbe förmlich laxire. Sollen gleic
Bäder gebraucht werden, so müssen diese von süfsem Wasser
— nur bei Fluor albus und Skropheln sind Seebäder zu empfe
c.

c. Die Acqua ferrata del Pozzillo und die Acqua ferrata nuova werden mit günstigem Erfolg angewendet bei Dyspepsie und Schwäche der Verdauungsorgane, — Amenorrhöen und passiven Metrorrhagien, Unfruchtbarkeit und Chlorosis.

Man trinkt von diesen beiden Wassern, das eine oder das andere, des Tages zu drei Unzen, und zwar die erste Dosis nüchtern, die zweite zum Frühstück mit Wein vermischt, die dritte zwischen dem Frühstück und dem Mittagessen und die vierte mit Wein zu Mittag.

d. Die beiden Acque sulfuree del Muraglione halten fast dieselben Bestandtheile, wie die Acqua media, nur in gröfserer Menge. Man gebraucht sie daher auch gegen dieselben Krankheiten, wie jene, wenn schneller und kräftiger eingewirkt werden soll. Besonders werden sie in derselben Anwendungsart, wie bei der Acqua media, wegen ihrer stärkeren Wirkung, zu nicht mehr als ein Pfund mittlerer Dosis; welche auf dreimal in Zwischenräumen von je einer Stunde genommen werden) empfohlen bei Leiden von activen Blutcongestionen besonders gegen den Kopf.

e. Von der Acqua acidola, dem leichtesten unter den Wassern, rühmte man schon in alten Zeiten ihre auszeichnete Wirksamkeit gegen Lithiasis, gegen welche sich ihrer auch jetzt noch mit grofsem Nutzen bedient. Ausdem dafs sie sehr die Diuresis vermehrt, wirkt sie die Verdauung stärkend und kühlend.

Man läfst sie zu allen Tageszeiten, aufserhalb der Zeit der Verdauung in so grofser Menge trinken, als die Kranken vermögen, indem sie nicht allein zum gewöhnlichen Getränk verordnet, sondern sogar auch die Speisen damit bereiten läfst.

Morgenblatt. 1824. Nr. 251—253.
M. Ronchi in: Osservatore medico. Napoli 1827. Nr. 13.
Analisi e Facoltà medicinali delle acque minerali di Castellamare, etc. da' Signori Cavaliere Luigi Sementini, Dr. Benedetto Vulpes e Filippo Cassola. Napoli 1833.
Sementini in: Osservatore medico. Napoli 1833. 1. August.
Analyse et propriétés médicinales des eaux minérales de Castellamare.

lamare publiées etc. par MM. les professeurs Sementini, Vul
et Cassola; traduites de l'Italien et accompagnées de notes
J. E. Chevalley de Rivaz. Naples 1834.

A. W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel a. a. O. S. 1
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 48.
Bains d'Europe. p. 548.

3. *Das Mineralwasser bei Torre del Annunziata*, genannt *Acqua Vesuviana Nunziata*. Zwischen Neapel und Castellamare, etwa vier und halbe Miglie von letzterer Stadt und zehn Miglien Neapel entfernt, liegt das Städtchen Torre del Annunz am Fufse des Vesuvs. Die grofse Strafse von Neapel Salerno geht durch diesen Ort und theilt sich hinter selben in zwei Hauptarme, von denen der östliche nach lerno über la Cava, der westliche nach Castellamare Von dieser Hauptstrafse geht in Torre del Annun selbst eine andere fahrbare Strafse nach Westen zu der Brunnenanstalt, welche, Eigenthum des Hinrichtung Murat's bekannten Marchese Nunziate, Ufer des Meeres liegt.

Die Quelle wurde am 18. Juni 1831 entdeckt, als man Vorgebirge Uncino einen artesischen Brunnen zu bohren Später entdeckte man Reste eines antiken Brunnens und anti bäude, so dafs sich wohl auf eine sehr alte Benutzung der schliefsen läfst. Das Mineralwasser kam durch seltene Erfol nach seiner Entdeckung so in Ruf, dafs im J. 1833 in den derlagen zu Neapel täglich 1400—1500 Flaschen verbraucht und die Quelle selbst von Kranken gleichsam belagert war. genthümer liefs daher über der Quelle ein Haus erbauen, so dieselbe in der Mitte des Gebäudes, zu ihren beiden Seiten doppelte Reihe von Badekabinetten sich befindet. Dieser B nette giebt es 24, deren jedes eine gemauerte, mit glasirten Flie gekleidete Wanne in seinem Boden hat. Die Wannen sind mit versehen, um das Wasser herein und hinaus zu lassen. Z einlassen des Wassers sind zwei Hähne angebracht, von de eine das Wasser der Quelle, der andere Meerwasser führt. dem finden sich in jedem Badekabinette gekrümmte metallene ren, die das Mineralwasser aus verschiedener Höhe zu Douche geben; — durch verschieden anzuschraubende Ansatzstücke wi Douche in schwächeren oder stärkeren, einfachen oder mehreren S len als Regenbad angewendet. Der in der Mitte des Hauses in weiten Saale gelegene, wohl verschlossene und gegen Verunreinig

hte Centralbehälter des Mineralwassers enthält mit Hähnen
ne Röhren, welche theils zum Füllen der Flaschen und Be-
nutzt werden, theils zur Ausströmung des kohlensauren Ga-
s letzteres bei Leiden der Augen zu benutzen. Im oberen
se des Badehauses befinden sich Zimmer mit Betten für sol-
che, die hier selbst wohnen wollen, oder nach jedem Bade
Bette begeben müssen.

Im eben aus der Quelle geschöpfte Mineralwasser
r und durchsichtig, wird aber nach einiger Zeit trübe,
det später einen rothbraunen Niederschlag, welcher
ch auf dem Boden abgelagert findet, über welchen
ineralwasser fließt.

Nicci fand den Geruch des Mineralwassers etwas
matisch, ähnlich dem Steinöl, den Geschmack
merklich eisenartig, jedoch angenehm. Die Tempe-
desselben variirt zwischen 24—25,4° R., hält sich je-
n diesen Grenzen constant bei jeglicher atmosphäri-
Veränderung. Das specif. Gewicht beträgt bei einer
mur von 9,6° R.: 1,004695. — Die starke schäu-
nd sprudelnde Bewegung des Wassers wird durch
r reiche Entwickelung des kohlensauren Gases

ci fand in sechzehn Unzen des Mineralwassers:

e Kohlensäure	10,1966 Gr.
pelt-kohlensaures Natron	8,9062 —
pelt-kohlensaure Talkerde . . .	4,5000 —
pelt-kohlensaures Kali	2,8750 —
efelsaures Natron	0,9062 —
efelsaure Talkerde	0,0467 —
efelsaures Kali	3,0937 —
rcalcium	0,5078 —
rtalcium	2,2265 —
lensaure Kalkerde	2,3437 —
lensaures Eisenoxydul	0,0412 —
rkalium	5,5000 —
rnatrium	1,3750 —
sphorsaure Kalkerde	0,0156 —
senperoxyd	0,1224 —
selerde	0,2969 —
	42,9535 Gr.

Das Mineralwasser wirkt sehr mild, eröffnend, diuretisch, ohne dafs excessive Diarrhöe und Diure leicht zu befürchten wäre.

Zum innern Gebrauch läfst man von demselben gewöhnl Morgens nüchtern ein halbes bis ganzes Pfund trinken, steig nach Umständen bis auf zwei und drei Pfund, und läfst m der Kur der Gabe des Wassers zwei bis drei Drachmen depuratus oder Kali tartaricum hinzusetzen, um die Darma zu bethätigen. In der Regel dauert die Trinkkur 16 bis 30

Aeufserlich benutzt man das Mineralwasser:

a) zu Fomentationen, von der natürlichen Temperatur d sers oder künstlich erwärmt. Man läfst diese Fomentationen und Abends eine Stunde lang und länger fortsetzen, und 15 bis 20 Tage und noch längere Zeit hindurch gebrauchen.

b) Zu Douchebädern, in Form von Regenbädern oder serstrahl.

c) Zu Bähungen der Augen, feucht oder trocken, entwe dem Wasser, oder von dem aus den oben erwähnten Röhren menden kohlensauren Gase. Die ersteren wendet man beso bei chronischer Ophthalmie, Psorophthalmie und leichten Pannus, und zwar täglich drei- bis viermal; die letzteren ben Fällen, wenn sie hartnäckig sind; nur mufs man sich Augen gleich Anfangs zu sehr dem Gasstrome auszusetzen, mufs dasselbe erst allmählich nähern.

d) Zu allgemeinen Bädern entweder allein von Acqua Nunziante, oder mit Meer- oder Quellwasser vermischt.

Die Krankheiten, gegen welche die Acqua V Nunziante von italienischen Aerzten namentlich e wird, sind sehr verschiedenartige und zwar folgen kungen im Unterleibe, — veraltete Blennorrhöe sondere weifser Flufs, — Nierensteine, — beginne sersucht, — Nervenleiden mit oder ohne syphilitis plication, — Gicht in den verschiedensten Fo veraltete Wunden und Fisteln, — Knochenfrafs, pheln, scrophulöse Geschwülste, — chronische schläge und — Kropf, herpetische Geschwüre, Hä den, — Hypochondrie und Hysterie, — Ophthalmie

Mich. Attumonelli, delle Acque minerali di Na gni a vapori, del modo di farle artificialmente e del' loro dicina. Napoli 1808.

Osservatore medico. Napoli. 15. Jul. 1833.

Raccolta di osservazioni cliniche sull' uso dell' acqua

esuviana-nunziante fatte da' varii Professori del 1832. fasc. 1. 833.
:olta di osservazioni intorno gli effeti terapeutici e le cure a termo-minerale vesuviana-nunziante corrente l'anno 1833; a da una memoria scritta dal Professore Giuseppe Ricci ne. 1) Un cenno storico sul ritrovamento della steos' ac- Una descrizione dello stabilimento eretto per le terme. 3) Una alisi ultimamente eseguita dell' acqua suddetta. Fasc. II. Na- i.

J. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel u. s. w. S. 21 ff.

Die Mineralquellen von Pozzuoli. In diesem, sieben Miglien von Neapel auf dem soge- n Landwege zwischen Ischia und Neapel gelegenen hen befinden sich mehrere Mineralquellen, die schon rthum berühmt und von dem Arzt Alcadinus im n Jahrhundert in lateinischen Versen besungen, nach is (Hist. Nat. lib. XXXI. cap. 2.) der Stadt den (Puteoli) gegeben haben sollen, gegenwärtig aber unvollkommenen Einrichtungen zu ihrer Benutzung sind, und theils aus diesem Grunde, theils weil ebung von Pozzuoli in dem üblen Rufe steht, zur zeit von der Malaria heimgesucht zu werden, ver- ältnifsig nur gering besucht werden.

an unterscheidet folgende Mineralquellen;

ie Mineralquellen des Serapis-Tempels, r Nähe eines alten Serapis-Tempels, der noch en für Badegäste darbietet, die aber nicht so l wie die antiken eingerichtet sind, entspringen ralquellen, zwei warme und zwei kalte; zu jenen ie Acqua dell' Antro und die Acqua della a; zu diesen die Acqua media Puteolana cqua de' Lipposi.

ellen waren schon von den Römern benutzt, wurden aber Bischof Rosini in der Mitte des vorigen Jahrhunderts entdeckt. Der wegen seiner von den Pholaden durchbohr- so berühmte Serapistempel nämlich war ein Raub der Mee- worden, und als nun der Bischof grofse Kanäle zum Aus- nlegen liefs, entdeckte man das Thermalwasser und die r Bäder.

Das Wasser der beiden warmen Quellen ist
sichtig, geruchlos, schmeckt salzig und hat die Te
tur von 32—34° R.; das specif. Gewicht desselbe
auf 1,0083 angegeben. Es enthält nach Cassola
nem Pfunde, aufser kohlensaurem Gase, folgende
Bestandtheile:

Kohlensaures Natron	8,00 G.
Kohlensaure Kalkerde	1,50 –
Kohlensaure Talkerde	1,20 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,50 –
Schwefelsaures Natron	4,8 –
Chlornatrium	9,3 –
Chlorcalcium	1,30 –
Chlortalcium	2,25 –
Chloraluminium	1,60 –
Kieselerde	0,20 –
	30,71 G.

Das Thermalwasser wird nur zu Bädern
welche sich bei chronischen Hautkrankheiten,
Gelenksteifigkeiten, halbseitigem Kopfschmer
und andern Nervenkrankheiten nützlich bewäh

Von den beiden kalten Quellen wird die
Lipposi, ihrem Namen entsprechend, zu Kollyrien
genleiden benutzt; die Acqua media ist dem gleic
Wasser von Castellamare (Vergl. S. 1088) gan
und wird wegen ihrer abführenden und harntreib
genschaften bei denselben Leiden gebraucht, geg
diese empfohlen wird; man kann sie bis zu zwei
lich trinken.

b. Die Acqua di Zuppa d'Uomini, auch
Subvenihomini genannt, entspringt am Fufse d
Olibano oder de' Sassi am Wege von Pozzuoli nach
jenseits der Posilippo's Grotte kaum 50 Schri
Meere. Das Mineralwasser besitzt eine Temper
31° R. (v. Graefe fand sie jedoch nur 23° R. be
der Atmosphäre), schmeckt salzig und enthält nac
cellotti, aufser kohlensaurem Gase, kohlensaur
erde, kohlensaure Talkerde und kohlensaures Eise

efelsaure Kalkerde und schwefelsaures Natron, Chlor-
um, Chlortalcium, Chlornatrium und Kieselerde.

as Thermalwasser wird vorzugsweise im Nachsommer gebraucht. Über der Therme errichtete einfache, aus kleinen Badegemächern ende Badeanstalt bietet keine Wohnungen dar: begüterte, in il oder Pozzuoli wohnende Kranke begeben sich des Morgens Uhr zu Wagen nach Sabvenihomini, nehmen ein halbstündiges ad kehren dann sogleich zurück, um in ihrem Bette den ver-
n Schlaf nachzuholen.

n Form von Bädern wird das Thermalwasser gegen ärtene Nervenkrankheiten, besonders gegen Affec-
n des Sexualsystems gerühmt; — auch hat man es
n chronische Lungenleiden, Unterleibsanschoppungen,
nliches Unvermögen und Gicht, deren Anfälle es er-
tern soll, empfohlen.

c. Die sogenannten Bagnoli, etwa auf dem halben
e von Pozzuoli nach Neapel, werden nach ihrer che-
en Zusammensetzung und ihrer medizinischen Wir-
dem Mineralwasser des Bagno fresco auf Ischia (S.
unten) sehr ähnlich erklärt und sollen, wie jenes,
ch tonisch und ableitend wirken. Man hatte sie
nicht mehr benutzt, und erst im J. 1831. fing man
wieder zu gebrauchen. Man wendet sie in Form
ädern, Douchen und Waschungen an gegen Krank-
des Nervensystems, — bei Gicht und Rheumatis-
— Amenorrhöe und Anschwellung des Mutterhalses,
chronischen Ophthalmien, — Paralysen, — schlei-
n Entzündungen der Leber und Gelbsucht, — bei
nkheiten syphilitischer und anderer Natur.

, Die Acqua dei Pisciarelli entspringt am öst-
Abhange des Monte Secco, eines blendend weifsen,
h, aus den Leukogäischen Höhen hervorragenden
berges, welcher mit diesen die Scheidewand zwischen
rofsen Becken des Agnano-Sees und dem der rau-
n Solfatara bildet, und befindet sich in dem vorderen
ren Raum eines massiven Ueberbaues, von dem sie be-
ist, in einem Becken des kreidigen mergeligen Erdreichs.

Die berühmte Solfatara (Schwefelthal), bei den Alten unter
Namen der phlegräischen Felder bekannt, ist ein rundes, ebenes
von ungefähr 1200 Fufs Länge und 1500 Fufs Breite, mit vul
schen Felsen von gelblicher Farbe umgeben und mit einer thon
Erde bedeckt, reich an Rissen und prächtigen Schwefelkrystallen,
welcher beständig ein brauner und dicker Schwefeldampf empor
bei heiterem Wetter erreicht der Dampf wohl eine Höhe von
Fufs und giebt im Finstern einen matten Schein von sich. Aus
terirdischen Höhlen, welche mit Schwefel und Alaun angefüllt
brechen gleichfalls Flammen und Schwefeldämpfe mit Geräusch
vor. Solfatara, auch Lago di Zolfo wird es genannt wegen der
von Schwefel, welcher durch die Ritzen und Spalten flammt, w
man täglich drei bis vier Centner sammelt. Das dumpfe, un
sche Echo, das am stärksten wiederhallt, wenn man in ein ung
der Mitte des Beckens befindliches Loch einen Stein fallen läfst,
weist hinlänglich, dafs der Boden hier gänzlich hohl ist. Aus Str
und andern Schriftstellern geht hervor, dafs dieser halb ersch
Krater eines alten Vulkans bereits vor der christlichen Zeitrech
ziemlich eben so beschaffen war, wie er jetzt noch ist. Schon
mals stiegen unaufhörlich Wasserdämpfe, mit Schwefel und ander
rem Gas gemischt, aus ihm empor.

Das Thermalwasser, welches wegen seiner stark
delnden, durch ununterbrochene Gasentwickelung erreg
oft weithin hörbaren Bewegung auch Acqua che b
oder la Bolla genannt wird, entspringt als ein k
Bach, worin Eier binnen wenigen Minuten sieden, un
so stark mit Alaun und Vitriol geschwängert ist, dafs
Wasser mit Galläpfeln vermischt, sogleich zur Tinte
Für gewöhnlich erscheint es trübe und völlig milch
riecht hepatisch, schmeckt scharf salzig, widerlich,
regend, stark aluminös; läfst man es ruhig stehen,
es, nach erfolgtem Niederschlage der unlöslichen S
und der Kieselerde, in kurzer Zeit klar und dann
ganz geschmacklos; — seine Temperatur beträgt
v. Graefe 15° R. bei 17° R. der Atmosphäre, — Gi
giebt sie zu 55° R. an. — Es enthält nach Guarini
fser Schwefelwasserstoffgas und freier Kohlensäure,
schwefelsaure Alaunerde, schwefelsaure Kalkerde, s
felsaures Eisen, Kieselerde und gallertartige Substan

Eine wannenartige in den festen Kreideboden geb
und zwei ähnliche, mit gebrannten Steinen bekleidete

gen machen den zu Wasserbädern bestimmten Apparat
Das Thermalwasser wird daher auch an Ort und
nur wenig, dagegen aber in gut verschlossenen Fäſs-
nach den benachbarten Städten und Villen versendet,
tig benutzt. Es wirkt tonisch und adstringirend,
ird innerlich und äuſserlich gebraucht.

nerlich benutzt man es, in einer Dose von vier Un-
hreremale des Tages, entweder rein oder mit Milch
cht, gegen hartnäckige Diarrhöen, chronische Dy-
ien, Schleimflüsse, Fluor albus, passive Metrorrhagien,
rrhoidalflüsse; man hat es selbst bei Blutspeien und
is tuberculosa, so wie gegen die Harnruhr empfoh-
doch darf man es nicht anwenden, wenn ein Zustand
meiner oder lokaler Gereiztheit vorhanden ist.

Aeuſserlich wendet man es an: zum Ausspülen des
es bei Stomacace; — als Gurgelwasser bei Wunden
aumens und des Rachens; — als Injection bei
flüssen der Harnröhre und Mutterscheide, bei Fi-
— als ganzes Bad endlich bei chronischen Haut-
iten, besonders Krätze.

de mirabilibus civitatis Puteolorum et locorum vicinorum
ibus virtutibusque balneorum ibidem existentium. Neapoli

Lombardi, Synopsis auctorum omnium, qui de balneis
miraculis Puteolanis scripserunt cum scholiis. Neapoli 1547;
— 1566.
Phaedronis de Gellejonen liber de balneis Puteolanis.
1571.
Accoltio (Aretini) Lib. de thermis Puteolorum et vicinis
Neapoli 1575.
balneis Puteolorum, Bajarum et Pithecusarum. Neapoli 1591.
Bartolo, de bagni di Pozzuolo. Napoli 1667.
ini) Canoni prattion intorno all uso de bagni minerali delle
atorie e delle arene di Pozzuoli. Napoli 1785.
Tumonelli, Mém. sur les eaux minérales de Naples. Paris 1804.
Andr. de Jorio, ricerche sul Tempio di Serapide in Poz-
apoli 1820.
dice, viaggio med. ad Pozzuoli. Napoli 1823.
mischte Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde von
esellschaft praktischer Aerzte zu St. Petersburg. Erste Samm-
t. Petersburg 1821. S. 165.

Saggio di specimenti sulle proprietà chimiche e medicam
delle acque termo-minerali del tempio di Serapide in Pozzuoli
poli 1826.

Bulletin des sciences médicales de Fér. Tom. XIII. (182
— Tom. XVII. (1829) p. 94.

J. D. Forbes in: Edinburgh Journal of sciences. 1829. p.

S. M. Ronchi in: Osservatore medico. 1827.

A. W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel u. s. w.

v. Graefe, die Gasquellen u. s. w. S. 58. 211.

5. *Die Gasquellen des Parthenopeischen Strandes.*

Im Allgemeinen nennt man in Italien alle Or
welchen unterirdische, dem Thierleben gefahrbri
Luftarten aufstofsen, „luoghi averni"; Gelehrte
Fache nehmen zwei Gattungen solcher Ausströmungen
nämlich Fummete oder Fummarole und Mofet
ter den ersteren begreifen sie sichtbare, mit Was
pfen geeinigte, unter den letzteren dem Gesichtssin
wahrnehmbare Quellen. Wo jene, wie diese, so
men, dafs sie die Temperatur der nächsten Erdsch
oder künstlich angelegter Gewölbe beträchtlich
pflegt man ihnen den Namen Stufe beizulegen.
kommen alle sonst in weiteren Räumen getrennt
der Mineralquellen oft vereinigt vor. Die meisten
ben sind schon von Strabo, Plinius und Cel
schrieben, mehrere auch, wie die Ruinen früherer
selben zu ärztlichen Zwecken verbundener Geb
weisen, auch medizinisch benutzt, und noch jetzt
Traditionen ihrer Heilkräfte im Volke lebendig.
sind viele von ihnen bis jetzt ganz unbeachtet ge
mehrere, zum engern Gebiet der Solfataren gehör
bis 70° R. heifse, konnten, da sie neben Schwefe
verflüchtigten, an den kühlen Felswänden in schönen
krystallen anschiefsenden Arsenik mit sich führ
medizinischen Zwecken nicht benutzt werden, ande
ben, wenn auch durch bestimmte Namen bezeichnet,
ring geschätzt, dafs man sie niemals einer genauer

unterwarf: zu den letzteren gehören die Fummarolen Penata, von Finocchio am Vorgebirge von Mi- und von Monterillo bei Fusaro. Wir führen diese namentlich an und wenden uns zu den:

a. Stufe di San Germano oder Stufe di San ccomo. Sie liegen mit der Hundsgrotte, kaum 100 itte von derselben entfernt, ganz nahe am Kratersee nao, dessen Ufer aus Trachyt, versinterter Asche und lassen bestehen, und werden von Neapel aus auf ei- bequemen Fahrwege in einer Stunde erreicht.

Ungeachtet dieselben viel besucht werden, sind sie h, gleich den meisten analogen Anstalten Neapels, fahr- ig eingerichtet und unsauber gehalten. Ihr massiver, r, mehrere Gemächer enthaltender, eine hörbar bro- de Thermalquelle abschliefsender Ueberbau ruht auf Substructionsresten eines antiken, dem Lucullus zu- schriebenen Laconicum; in einigen Kabinetten sind am oden muldenförmige, aus porösem Gestein gehauene ufungen angebracht. Durch vier grofse, in den Sei- anden befindliche Oeffnungen dringen besonders con- ante Gasausströmungen hervor, die nahe an den Aus- ungsmündungen eine Temperatur von 50° R., einige efer 75° R. haben. In der Mitte der kleineren Ka- te ist die Temperatur 19° R., in dem gröfsern, das Namen Camera dei Cavalieri führt, 25° R., bei 12° R. Atmosphäre. Während lebhafterer Ausbrüche des ps mehrt sich die Wärme der Dämpfe, die dann je- ch neblichter und undurchsichtiger werden, um 2—3

angewandten Reagentien zufolge enthält die Luft sämmt- Kabinette neben vielen Wasserdämpfen zugleich einen ganz unbeträchtlichen, die Respirationsorgane indefs belästigenden Antheil von freier, mit Schwefelwasser- gemengter Kohlensäure. An den Ausströmungsmün- en und an mehreren höheren Stellen des Gemäuers Schichten leicht zerreiblicher, weifs-grauer, oft mit

strohgelben Punkten durchströmter, von den Stufajuo
(Dampfbäder besorgenden Wärtern) Nitro di stufa gena
ter, Sublimationen der Dämpfe bemerkbar, welche aus v
waltenden Sulfaten von Kalk- und Thonerde, aus ve
gen Carbonaten von Soda, einer auffallenden Menge Ei
oxydul, etwas Kieselerde und kleinen spitzen Schwef
krystallen zusammengesetzt sind; — Blachet und La
canu fanden darin Kali- und Ammoniak-Alaun.

Bald nach dem Eintritt in die Dampfgemächer ve
breitet sich über den ganzen Körper ein behagliches Wa
megefühl, welches selbst nach einem mehrstündigen A
fenthalte weder Respirationsbeschwerden, noch Schwind
zufälle erzeugt, dem aber unausbleiblich copiöse Schwe
ausbrüche folgen. — Um allgemeine Gasdampfbäder z
nehmen, legen sich die entkleideten, mit einem Leinentuch
umhüllten Kranken in die am Fufsboden befindlichen ra
nenförmigen Aushöhlungen, über welche dann bis a den
Hals Wolldecken ausgespannt werden, damit das sich mehr
und mehr ansammelnde Gasgemisch desto intensiver au
die ganze Körperfläche einwirke. Anfänglich badet m
kürzere, später längere Zeit, doch in der Regel nie üb
eine halbe Stunde. An örtlichen Uebeln Leidende entb
fsen den kranken Theil und nähern denselben einer
vier Hauptausströmungsmündungen mehr oder weniger,
nachdem sie ihn einem gröfsern oder geringern Wä
grade aussetzen wollen. Bei Gehörkrankheiten werden
Dämpfe mittelst auf die Ausströmungsmündungen gese
Röhren in die Ohren geleitet.

Die Krankheiten, gegen welche sich diese Stufe
währt haben, sind: chronische Lungenkatarrhe, Rheu
tismen, tief wurzelnde Gichtbeschwerden, veraltete sy
tische Affectionen, insbesondere dadurch bedingte H
ausschläge und nächtliche Knochenschmerzen, — Neu
gien, Paresen, Gliedersteifigkeit und Verstopfungen so
als Abstumpfungen der Gehörorgane.

b. Die Stufa di Pisciarelli, kaum eine Mig

tlicher Richtung von den vorigen entfernt, liegt am ichen Abhang des Monte secco, und ist unter mehreren gnarolen dieses Berges die wichtigste. Sie ist mit der chnamigen Therme (vergl. S. 1101) durch einen mas-, hüttenartigen Ueberbau gedeckt: der andere gröfsere m enthält die Mineralquelle, den zurückgelegenen klei-, nur durch halb verfallenes Mauerwerk abgeschiede- füllt warme aus Felsspalten hervordringende Luft, die n nach wenigen Minuten Aufenthalt allgemeine Schweifs- brüche hervorlockt. Besondere Vorrichtungen zum Ge- uch des Gasbades fehlen.

Die Temperatur in dem Dampfgemache beträgt 29° R., den Ausströmungsmündungen 38° R., bei 17° R. der nosphäre. Das mit Wasserdünsten geschwängerte, viel sphärische Luft mit sich führende Gasgemisch scheint inlichen Wahrnehmung nach von dem aus der Ther- uelle in Blasen aufsteigenden nicht abzuweichen. Ver- en mit jenem von San-Germano, scheint dasselbe mehr lensäure zu verrathen und zeigt zugleich, was schon intensive hepatische Geruch bekundet, einen weit grö- Gehalt an Schwefelwasserstoffgas. Auch kommen hier, wie zu San-Germano, jedoch offenbar schwefelreichere inationen fester, aus den gasigen Dämpfen abgesetz- toffe vor.

Die Stufa degli Astruni, ungefähr eine Miglie San-Germano in nordwestlicher Richtung entfernt, in nheimlichen, finsteren, wilden Astruni-Thal, das als Krater eines erloschenen Vulkans zu betrachten ist, nicht nur seine trichterförmige Gestalt, sondern auch schaffenheit der aus Laven, Bimsstein und Schlacken mengesetzten Wände spricht. An den tiefsten Punk- n jetzt waldbewachsenen Grundes trifft man vier lau- kleine, aber sehr tiefe Seen, in deren Nähe sich nehreren Stellen gasige Dämpfe durch Spalten des mergesteins hervordrängen, — die einzigen Ueber- el der ehemaligen viel gepriesenen Thermen und

Stufe. Ihre physikalisch-chemische Beschaffenheit ist von Pisciarelli im Allgemeinen analog, sie stehen die aber an Wärme und Stoffreichthum bei weitem nach, sind jetzt ganz vernachlässigt.

d. Die Stufa di Nerone befindet sich westlich der alten Stadt Pozzuoli, nahe bei den vormals berühmten Bädern von Tritoli, in der Neronischen Grotte. Dem Eintretenden zur Rechten liegt das geräumige, in braunen Tuffstein gehöhlte, zum An- und Auskleiden bestimmte mit lockern Thürbrettern, trüben Fensterscheiben und morschen Holzbänken versehene Gemach. Der enge artige, die unterirdischen Dämpfe hinanleitende, finstere Hauptgang, der 7 F. hoch und 3—4 F. breit ist, senkt sich 50 Schritte lang kaum merklich, dann fällt er 75 Schritte immer schräger ab, so dafs die an seinem äufsersten Ende befindliche, einige Klafter lange und breite Quelle, die durch eindringendes, von einem fortglühenden Herde erhitztes Meerwasser entstehen mag und einer concentrirten Kochsalzlauge ähnlich ist, entweder im oder unter dem Niveau des nahen Meeres liegen dürfte. Die hier herrschende unerträgliche Hitze wird auf 60° R. angegeben: ein in das krystallhelle Wasser gesenktes Ei wird in wenig Minuten weich gar gekocht.

Man hält die Dünste für einfach verflüchtigtes, chemisch reines Wasser, v. Graefe's Prüfung derselben scheint aber auf Beimischungen von muriatischer Säure hinzudeuten. Ihre Wirkungen variiren nach der Intensität in welcher sie angewendet werden: wer bis zum Querbecken vordringt, was sich jedoch Kranke nie entschliefsen kommt keuchend, mit heftigem Schlage aller Pulsadern, Schweifs triefend, am ganzen Körper purpurroth, mit aufgetriebenen Blutgefäfsen der Bindehaut, lichtscheu, schmerzhaftes Jucken der Augen klagend, zurück, und erholt sich nur langsam. Diese Wirkung wird dadurch beliebig modificirt, dafs man mehr oder weniger tief in den Hauptgang eintritt und länger oder kürzer in demsel-

t; in dem richtig gewählten Anwendungsgrade folgt aldigem Verschwinden der durch die Aufregung des ystems bedingten Erscheinungen ein angenehmes von Leichtigkeit und Frische.

frühern Jahrhunderten wurden diese, damals prächgestatteten Stufe, welche namentlich zu Kaiser Nero's der Wohnsitz der raffinirtesten Schwelgerei und des n Luxus waren, vielfältig benutzt. Ein gewölbter von dem noch jetzt ein Stück erhalten ist, führte Therme durch den Felsen bis Bajae; durch ihn ten die Badenden aus und nach ihren dortigen Wohn, ungesehen und ohne Gefahr vor Erkältungen. und Horaz zählten die benachbarten Cumanischen, hattigen Myrthenwäldern umgebenen Bäder zu Bajä's lichsten Ergötzlichkeiten, Celsus*) rühmte die Heilder Dämpfe gegen zurückgehaltene scharfe Säfte ren mannigfache Nervenleiden. Auch jetzt noch nie, ungeachtet ihrer isolirten Lage in verödeter, Aria cattiva oft heimgesuchter Gegend und bei ngel zweckmäfsiger Einrichtungen, oft von Landgern hartnäckige Rheumatismen, Gliedersteifigkeit nische Hautübel mit Nutzen gebraucht.

ie gasigen Quellen von Torre del Greco südöstlichen Seite Neapels entstanden mit dem n Lavaergusse des Jahres 1794 und sind bezügr physikalisch-chemischen Beschaffenheit, so wie ich ihres therapeutischen Werthes mit der Stufa analog. Sie sind mit angemessenen Einrichtunen und werden besonders von den Kranken des den Hospitals benutzt.

mögen hier noch die Exhalationen der Hundsnähnt werden, obwohl sie zu ihrem ärztlichen Behufe nicht weniger in Gebrauch gezogen werden, als die fieberhafte Ma-

—

*) Horatii Epistol. Lib. 1. Epist. XV. ad Numonium Vaidii de arte anandi Lib. I. 255; — Corn. Celsus, de rause. Lips. 1766. Lib. II. cap. XVII. p. 93.

laria des Agnano-Thales jeden längern Aufenthalt daselbst ver
Diese Exhalationen, die ihrer Grundmischung nach aus Kohlen
mit 10 Procent Azot vermischt, bestehen, quellen, durch Vul
erzeugt, unfern der Schwefeltherme San Germano's aus noch
lockerm Tuff mit einer Wärme hervor, die bei 12° R. der Atm
22° R. beträgt. Das früher höchst gefahrvolle, oft mit dem To
strafte Betreten der Höhle ist jetzt weniger gefährlich.

Aufserdem brechen in dieser Gegend noch viele
Gasquellen hervor, von denen aber verhältnifsmäfsig
wenige ärztlichen Zwecken entsprechen, weil sie, gröf
theils vom nahen Vesuv in höherem Grade als die
erwähnten abhängig, zu häufigen Veränderungen unt
— Ueber die Anwendung des kohlensauren Gases d
qua Vesuviana nunziante vergl. S. 1097.

Loder's Bemerkungen über ärztliche Verfassung in Italien
zig 1812; — 1815. S. 218.

Assalini, de' Bagni a vapori thermali. Napoli 1819.

Brunner in: Verhandlungen der ärztl. Gesellschaften der Sch
1828. S. 318 ff.

Kastner's Archiv. Bd. X. S. 419.

G. Goury aîné, Appendice des souvenirs polytechniq
1828. p. 133.

Valentin, voyage méd. 2. éd. p. 83.

Andrejewskiy in: v. Graefe und v. Walther, Jour
Chir. und Augenheilk. Bd. XV. S. 105 ff.

A. S. Taylor in: London med. and physical Journal 18
(Salzb. med. chir. Zeitung. 1836. Nr. 999. S. 239.)

C. F. v. Graefe, die Gasquellen Süd-Italiens und Deu
Berlin 1842. S. 49—66.

6. *Die Thermal- und Gasquellen der Insel Ischia.*

Die von den Alten Arimi, Inarimi, Pithecus
Aenaria genannte, durch Homer's, Pindar's, C
und Virgil's Dichtungen*) verherrlichte Insel Ischi
an der Westseite des Parthenopeischen Meerbusen
Neapel siebzehn Miglien entfernt, und nimmt ein
chenraum von etwa zwei Quadratmeilen ein. Aufser

*) Homer, Iliad. II. 781; — Pindar in: Boeckh
Skolior. T. II. p. 618; — Virgil. Aen. IX. 718.

Hauptstadt der Insel, sind wegen nahe dabei liegen-
Heilquellen und Bäder die bemerkenswerthesten Orte:
e, Casamicciola und Lacco auf der Nordküste; —,
auf der Westküste, — Moropano und Testaccio
er Südseite.

e besuchtesten Orte sind Monte und Casamicciola, wo fast
ser für die Aufnahme von Badegästen eingerichtet sind: be-
bieten an letzterm Orte, den man überhaupt, obwohl er eine
unde von der Badeanstalt in Monte entfernt ist, zum Aufent-
nicht, die beiden Logierhäuser der grofsen und kleinen Sen-
ein gutes Unterkommen.

das gröfstentheils aus primitiv-vulkanischem Tuffe,
aven und Basaltkuppen bestehende Eiland scheint
h die angrenzenden ähnlichen Inseln, Vivaro und Pro-
ehemals mit dem gleich beschaffenen Vorgebirge des
nents, mit dem Monte Procida auch über dem Mee-
gel zusammengehangen zu haben, und nach v. Hoff's
t sind alle diese Eilande als Fortsetzung der Phle-
ben Felder zu betrachten; überhaupt trägt die ganze
verkennbar einen vulkanischen Charakter. Aufser
ser hier erfolgten vulkanischen Ausbrüchen (Pli-
gedenkt deren Histor. nat. II. 99., — der letzte
m- und Lavenausbruch ereignete sich im J. 1302,
gute Erdbeben im J. 1828), sprechen dafür die
ion und Natur des Gesteins und die noch fortdauern-
kanischen Prozesse im Schoofse der Insel, durch
nicht blofs die Hitze der Thermen, die ununter-
e Ausströmung von heifsen Dämpfen, sondern auch
en Stellen der Insel eine ungemein erhöhte Tem-
des Bodens bedingt zu sein scheint: bei Castiglione,
ähe von Capitello steigt die Hitze des Bodens bis
R., bei S. Angelo zeigt das Meer am Ufer eine
on 70° R., und nach Abich ist der Grund der See
i Ischia theilweise so heifs, dafs man daselbst ein
Seebad nehmen kann.

e erwähnten gewaltsamen Erdprozesse haben auch
erfläche der Insel einen eigenthümlichen Charakter
eil.

aufgedrückt: besonders ist es die schroffe, zerrissene, ganz in vulkanischen Tuff und Lavatrümmer verwand mittägige Seite derselben, welche dadurch sehr inte Veränderungen erlitten hat und ein ödes, wildes An gewährt, wodurch sie sich von der nördlichen mer unterscheidet, deren sanfter auslaufender Abfall grö theils mit reichlichem Humus gedeckt und anmuthig baut ist. Mitten aus der Insel ragt der 2356 F. üb M. erhabene Epomeo empor und gewährt eine herr Aussicht auf den Golf von Neapel.

Nach Chevalley de Rivaz ist die Luft auf sehr gesund, durch Seewinde fast immer temperirt, in den heifsesten Sommermonaten; Wenzl vergleicht der „Reinheit der Alpenluft, von der südlichen Sonn täglichen Gleichmafse erwärmt"; und auch v. Graefe den erheiternden Aufenthalt auf diesem reizenden Ei so wie das Athmen der ungemein erquickenden und noch milden Höhenluft äufserst günstig für das Ge von Badekuren. Nur Schultz ist damit nicht ganz verstanden und erinnert, dafs die Badegäste wegen bergigen Natur der Insel oft der Zugluft ausgesetzt den und dafs aus demselben Grunde in engen Thäl ten und auf den höher gelegenen Theilen eine sehr liche Temperaturverschiedenheit statt findet.

Wir handeln zuerst von den Mineralwä dann von den natürlichen Gasquellen und end den Arenazionen der Insel.

A. Die Thermalquellen.

Das Wasser sämmtlicher Thermen scheint s durch die Temperatur und die quantitativen Verh der festen Bestandtheile zu unterscheiden. Fris schöpft ist dasselbe klar, durchsichtig, nur bei Menge ins Gelbliche spielend, gröfstentheils weich tig anzufühlen, meist von einem schwachen, faden G einem schwach salzigen Geschmack, welcher nach Ve denheit der einzelnen Thermalquellen bald mehr fad

chwacher Fleischbrühe, bald stärker salzig, oder bitter-salzig ist, und meist von einer Entwickelung kohlen- n Gases begleitet. Die Temperatur der Thermalquel- trägt nicht unter 24° R., bei mehreren 56—60° R., bei n, nicht zu medizinischem Gebrauch benutzten, 79° R.

ür die Brunnen in den Gemüsegärten, die sich in der Nähe der della S. Restituta befinden, ist anzuführen, dafs ihr Wasser ll durchsichtig, aber statt salzig zu schmecken vielmehr säuer- t und ziemlich stark nach Theer riecht.

e früher fast allgemein verbreitete Annahme, dafs das Ther- ser Schwefel enthalte, wird durch die neuesten Analysen wi- . Diesen zufolge enthält es an festen Bestandtheilen als vor- l: Chlornatrium, nächst diesem kohlensaures und schwefelsau- atron, — aufser diesen in geringer Menge kohlensaure Talk- Kalkerde, Kali, Eisen und Mangan, schwefelsaure Kalk- und nde, Eisen, Alaun, Kieselerde, hydriodsaure Verbindungen und nische Materie.

Man unterscheidet folgende Thermalquellen:

Acqua del Gurgitello, in dem kleinen Orte die berühmteste und am meisten besuchte, aus meh- Thermalquellen gebildet, welche am westlichen Ab- des Epomeo, im malerischen, durch offenbare Zer- ng entstandenen Ombrasco-Thale hervorbrechen und n Abflüssen von Tamburo und Sinigalo, die aus Ne- nden kommen, vereinigt, einen Bach bilden, welcher unden dem kaum eine Miglie entfernten Meere zueilt.

ber einem, wenige Schritte von den Quellen sich am linken erwähnten Baches erhebenden Hospitale, Monte di miseri- mit 76 Badewannen), in welchem jährlich gegen 400 Kranke tlich aufgenommen werden, und nach welchem der ganze Ort wurde, befindet sich daselbst eine Reihe kleiner Gebäude, n Bäder für Fremde eingerichtet sind; sie enthalten Bade- Vorrichtungen zur Douche und einen Behälter für Mineral- zum Behuf von Schlammbädern. — Der Ruf dieser Quel- auch den nahen Flecken Casamicciola mit allen sei- Aufnahme von Badegästen dienenden Villen entstehen; aus- bieten mehrere angrenzende kleinere Ansiedelungen vermö- Kurgästen Gelegenheit zum bequemen Aufenthalte dar. Die von den Quellen wohnenden Kurgäste lassen sich, um in ohnungen zu baden, das Thermalwasser in hölzernen Fäs- rilis) dahin bringen; auf dieselbe Weise wird auch viel Ther- er nach Neapel verfahren.

Die Temperatur des Thermalwassers beträgt n
v. Graefe 43—55° R. bei 20° R. der Atmosphäre, d
soll sie bei anhaltend heifser und trockener Witte
sich bis zu 60° R. erheben. Nach Giudice beträgt
45,0—56,0° R., — im Hospitale 50,5° R., — die des
neralschlamms in seinem Behälter 44,0° R., — das spec
Gewicht des Thermalwassers 1,00376.

Nach der Analyse von Lancellotti vom Jahr
enthält dieses Thermalwasser in sechzehn Unzen:

Kohlensaure Kalkerde	0,7526
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,460 –
Doppeltkohlensaures Kali	0,071 –
Doppeltkohlensaures Natron	18,130 –
Schwefelsaures Natron	4,201 –
Schwefelsaure Kalkerde	0,885 –
Schwefelsaures Eisen	Spuren
Chlornatrium	19,600 –
Chloreisen	Spuren
Jodkalium	0,28 –
Kieselerde	0,27 –
Alaunerde, Eisen, Manganoxyd und phosphorsaure Kalkerde	0,047 –
Organische Materie	Spuren
	44,704 Gr.
Kohlensaures Gas	2,350 K.

Nach Wenzl ist das kohlensaure Gas noch bei 40° R. Wasser gebunden, entweicht zur Hälfte bei 50° R. und ganz bei 60° R.

b. Acqua di Cappone, einige Schritte we von der Acqua del Gurgitello entfernt, so genannt der Aehnlichkeit ihres Geschmackes mit Hühnerbrühe her bekannt unter dem Namen Acqua dello sto wegen ihrer guten Wirkungen auf den Magen; ihre peratur beträgt 28,0° R., ihr specif. Gewicht 1,00421.

Nach Guarini's Analyse vom Jahre 1832 enth sechzehn Unzen Wasser:

Doppeltkohlensaure Kalkerde . . .	0,479 Gr.
Doppeltkohlensaure Talkerde . . .	0,426 –
Doppeltkohlensaures Natron	10,550 –
Chlornatrium	25,760 –

Schwefelsaures Natron	2,307 Gr.
Jod- und Brom-Kalium } Kieselsaures Natron }	Spuren
Alaunerde und Eisenoxydul	0,092 —
Kieselerde und schwefelsaure Kalkerde	0,729 —
	40,343 Gr.
Kohlensaures Gas	1,463 Kub Z.

. Acqua del Bagno, auch Bagni d'Ischia
nt, bei dem kleinen Orte Bagno, am Ufer eines klei-
ees gleiches Namens, eine Miglie von der Stadt Ischia,
wei starke Thermalquellen (Acqua del Fornello
li Fontana) von der Temperatur von 44 — 47,0° R.
dem specif. Gewicht 1,00589.

Die Einrichtungen an beiden Quellen sind sehr mangelhaft: sie
hen aus drei kleinen, schlecht gebauten Häuschen, in welchen
gemauerte Wasserbehälter, worin die Kranken gemeinschaftlich
befinden.

echzehn Unzen Wasser enthalten nach Lancel-
's neuester Untersuchung:

Doppeltkohlensaures Natron	5,715 Gr.
Doppeltkohlensaure Kalkerde	0,173 —
Doppeltkohlensaure Talkerde	1,759 —
Doppeltkohlensaures Eisen	0,055 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,124 —
Schwefelsaure Talkerde	1,332 —
Schwefelsaures Natron	4,231 —
Chlornatrium	28,610 —
Jodkalium	0,030 —
Kieselerde	0,369 —
Alaunerde	0,006 —
Hydrobromsaure Salze	Spuren
Organische Materie	0,107 —
	42,511 Gr.
Kohlensaures Gas	unbestimmte Menge.

Acqua del Bagno fresco, so genannt wegen
rhältnifsmäfsig niedrigen Temperatur, früher bekannt
den Namen Acqua del Cotto und del Occhio,
ihrer heilsamen Wirkung bei Verbrennungen und
krankheiten, gegen 60 Schritte von der Acqua di
ne entfernt, an dem linken Ufer eines Baches, wel-

cher bei den Bädern von Gurgitello vorbeifliefst, hat Temperatur von 30 — 31,5° R. und das specif. Gew 1,00589.

Ein kleines über der Quelle errichtetes Häuschen enthält Gemächer, das eine für Männer, das andere für Frauen best und in jedem derselben fünf Badewannen mit Douchevorrichtun

Nach Lancellotti's Analyse vom Jahr 183 halten sechzehn Unzen:

Doppeltkohlensaure Kalkerde	0,067 Gr.
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,024 –
Doppeltkohlensaures Kali	0,003 –
Doppeltkohlensaures Natron	10,590 –
Doppeltkohlensaures Eisen- und Manganoxydul	0,038 –
Schwefelsaure Kalkerde	0,326 –
Schwefelsaures Natron	3,319 –
Chlornatrium	4,303 –
Salpetersaures Natron	0,144 –
Alaunerde	0,052 –
Kieselerde	0,016 –
Organische Materie	Spure
	18,884
Kohlensaures Gas	1,45 bal.

c. Acqua della Rita, etwa fünf Minuten w von Casamicciola, unweit des Weges nach Lacco, en aus mehreren Thermalquellen und wird wenig benutzt Wasser der Hauptquelle sammelt sich in einem k chen Becken, worin sich die armen Leute baden Temperatur beträgt 52 — 56,0° R., das specif. G 1,00337.

Nach Covelli und Guarini enthalten s Unzen:

Schwefelsaures Natron	3,717 Gr.
Doppeltkohlensaure Kalkerde	3,042 –
Doppeltkohlensaures Natron	7,536 –
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,765 –
Doppelkohlensaures Kali	Spuren
Chlornatrium	8,418 –
Alaunerde und Eisenoxyd	0,689 –
	24,167 Gr.
Kohlensaures Gas	unbestimmbare

f. Acqua della Sta. Restituta, nach einer be-
barten Kapelle benannt, am Ostende des Städtchens
o, am Fuſse des Monte Vico auf der Nordküste der
. Man unterscheidet sechs verschiedene Thermalquel-
eine Acqua della regina Isabella (33° R.),
Brunnen nahe dem Meere (32° R.), einen im Gar-
les Karmeliterklosters (32° R.), einen diesem Klo-
gegenüber (28° R.), einen dicht neben diesem
R.) und einen an der andern Seite des Weges nach
orenzo (38° R.).

as Wasser wird in einem viereckigen Behälter, welcher sich
em elenden Häuschen mit einer Badewanne befindet, gesammelt.

Die Temperatur des Thermalwassers beträgt an sei-
Ursprung 40° R., — in den einzelnen Thermalquellen
8° R., ihr specif. Gewicht 1,01380.

Nach Lancellotti enthalten sechzehn Unzen der
a della Regina Isabella:

Doppeltkohlensaure Kalkerde	1,926 Gr.
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,387 —
Doppeltkohlensaures Eisen- und Manganoxydul	0,037 —
Doppeltkohlensaures Natron	7,607 —
Doppeltkohlensaures Kali	0,055 —
Schwefelsaures Natron	4,425 —
Schwefelsaures Kali	0,055 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,738 —
Schwefelsaures Eisen und Mangan	Spuren
Chlornatrium	15,160 —
Kieselerde	0,094 —
Alaunerde	0,073 —
Jodkalium	0,151 —
Organische Materie	0,175 —
	30,883 Gr.
Kohlensaures Gas	4,190 Kub.Z.

f. Acqua di Nitroli auf der Südseite der Insel,
niger Entfernung von dem Städtchen Moropano unter
blöcken hervorbrechend, in einem groſsen Becken
mmelt, hat die Temperatur von 24,0° R., ihr specif.
cht beträgt 1,00133.

Nach Lancellotti enthalten sechzehn Unzen:

cher bei den Bädern von Gurgitello vorbeifliefst, ha
Temperatur von 30 — 31,5° R. und das specif. Ge
1,00589.

Ein kleines über der Quelle errichtetes Häuschen enthäl
Gemächer, das eine für Männer, das andere für Frauen be
und in jedem derselben fünf Badewannen mit Douchevorrichtu

Nach Lancellotti's Analyse vom Jahr 183
halten sechzehn Unzen:

Doppeltkohlensaure Kalkerde	0,067 8
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,024
Doppeltkohlensaures Kali	0,003
Doppeltkohlensaures Natron	10,590
Doppeltkohlensaures Eisen- und Manganoxydul	0,038
Schwefelsaure Kalkerde	0,336
Schwefelsaures Natron	3,319
Chlornatrium	4,303
Salpetersaures Natron	0,144
Alaunerde	0,052
Kieselerde	0,016
Organische Materie	Spur
	18,89
Kohlensaures Gas	1,4

c. Acqua della Rita, etwa fünf Minuten
von Casamicciola, unweit des Weges nach Lacco, en
aus mehreren Thermalquellen und wird wenig benu
Wasser der Hauptquelle sammelt sich in einem
chen Becken, worin sich die armen Leute bade
Temperatur beträgt 52 — 56,0° R., das specif.
1,00337.

Nach Covelli und Guarini enthalten
Unzen:

Schwefelsaures Natron	3,717
Doppeltkohlensaure Kalkerde . . .	3,042
Doppeltkohlensaures Natron	7,536
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,765
Doppelkohlensaures Kali	Spur
Chlornatrium	8,118
Alaunerde und Eisenoxyd	0,689
	24,167
Kohlensaures Gas	unbestimmba

Acqua della Sta. Restituta, nach einer be-
rten Kapelle benannt, am Ostende des Städtchens
, am Fuſse des Monte Vico auf der Nordküste der
Man unterscheidet sechs verschiedene Thermalquel-
ine Acqua della regina Isabella (33° R.),
Brunnen nahe dem Meere (32° R.), einen im Gar-
s Karmeliterklosters (32° R.), einen diesem Klo-
gegenüber (28° R.), einen dicht neben diesem
) und einen an der andern Seite des Weges nach
enzo (38° R.).

Wasser wird in einem viereckigen Behälter, welcher sich
n dieses Häuschen mit einer Badewanne befindet, gesammelt.

e Temperatur des Thermalwassers beträgt an sei-
prung 40° R., — in den einzelnen Thermalquellen
° R., ihr specif. Gewicht 1,01380.

ch Lancellotti enthalten sechzehn Unzen der
della Regina Isabella:

ppeltkohlensaure Kalkerde	1,926 Gr.
ppeltkohlensaure Talkerde	0,387 —
ppeltkohlensaures Eisen- und Manganoxydul	0,937 —
ppeltkohlensaures Natron	7,507 —
ppeltkohlensaures Kali	0,055 —
hwefelsaures Natron	4,425 —
hwefelsaures Kali	0,055 —
hwefelsaure Kalkerde	0,738 —
hwefelsaures Eisen und Mangan	Spuren
ornatrium	15,160 —
selerde	0,094 —
nnerde	0,073 —
lkalium	0,151 —
ganische Materie	0,175 —
	30,883 Gr.
hlensaures Gas	4,190 Kub.Z.

Acqua di Nitroli auf der Südseite der Insel,
ger Entfernung von dem Städtchen Moropano unter
öcken hervorbrechend, in einem groſsen Becken
melt, hat die Temperatur von 24,0° R., ihr specif.
ht beträgt 1,00133.

ach Lancellotti enthalten sechzehn Unzen:

Doppeltkohlensaure Kalkerde	0,885 Gr.
Doppelkohlensaures Eisenoxydul . . .	1,444 –
Doppeltkohlensaure Talkerde . . .	Spuren
Doppeltkohlensaures Natron	Spuren
Schwefelsaure Kalkerde	0,056 –
Schwefelsaures Natron	0,386 –
Chlornatrium	1,555 –
Kieselerde	0,533 –
Alaunerde	0,039 –
Organische Materie	Spuren
	4,898 Gr.

h. Acqua di Francesco primo, in dem Orte Ceriglio, in dem Hause eines gewissen Calise, genannt Paolone, etwa zehn Minuten von der Foria entfernt; ihre Temperatur beträgt 26—36° R., specif. Gewicht 1,00316.

Man sammelt das Wasser in einem etwa 50 Fufs tiefen zur linken Hand im Hausflur, und hat zu seiner Benutzung steinerne Badewannen erbaut.

Nach Guarini enthalten 50 Kubik-Zoll bei 20° R.:

Doppeltkohlensaures Natron	0,151 Gr.
Doppeltkohlensaure Kalkerde	0,039 –
Doppeltkohlensaure Talkerde	0,018 –
Chlornatrium	2,604 –
Chlorcalcium	Spuren
Schwefelsaures Natron	1,305 –
Jodkalium	Spuren
Alaun- und Eisenoxyd	0,025 –
Kieselerde und schwefelsaure Kalkerde .	0,006 –
	4,148 Gr.
Kohlensaures Gas	eine unbestimmbare

i. Acqua di Pontano, unfern der Stadt in einem Garten, der links von der grofsen Strafse den Arso — einen Lavastrom, welcher im J. 1301 des Monte Rotaro hervorbrach — hin gelegen ist, auch oft Acqua di Capone genannt, jetzt aber nur ten zum medizinischen Gebrauch benutzt. Ihre Tem tur beträgt 27° R.; ihr specif. Gewicht 1,00136.

Nach Cassola enthält sie aufser freier Kohlensäure, kohlensaure Kalk- und Talkerde und Natron, schwefelsaure Ta

wefelsaures Natron, Chlornatrium, Eisenoxyd und Spuren von
arem Eisen, Alaun- und Kalkerde.

Acqua di Castiglione entspringt am Ufer des
zwischen der Stadt Ischia und Casamicciola, am
eines kleinen schroffen, eine reizende Aussicht ge-
den Vorgebirges, dessen poröses dunkles Gestein
le Gepräge eines erloschenen Vulkans an sich trägt,
rd in einem Bassin aufgesammelt. Ihre Temperatur
t 30—32,0° R. (nach v. Graefe nur 26° R.), — in
efe 60° R., — ihr specif. Gewicht 1,00463.

findet hier zwei Gemächer, deren eines das Bassin der
deckt, während das andere den Kranken, welche dieses Was-
ken, zum Ausruhen dient. In beiden Gemächern bemerkt man
nehmliche Temperaturerhöhung, indem das Thermometer 26° R.
selben zeigte, während es vor denselben nur auf 20° R. stand.
haupt ist die erhöhte Temperatur des Bodens in den Umgebun-
r Thermalquelle und der Küste entlang von Punta di Casti-
is zur Marina von Casamicciola bemerkenswerth; in der Nähe
rmalquelle hat der Sand in der Tiefe von einem halben Fuſs
Temperatur des siedenden Wassers. — Neben der Therme
für eine Ziegelfabrik einen Brunnen gegraben, dessen Was-
falls warm und salzig ist; doch steigt seine Temperatur nicht
als die der Hauptquelle.

den Untersuchungen von Guarini und Covelli finden
dem Thermalwasser auſser kohlensaurem Gase: salz- und
saures Natron, Bikarbonat von Natron, Kalk, Talk und Kali,
, Eisenoxyd, Spuren von hydriod- und hydrobromsauren

Acqua dell' Olmitello auf der Südseite der
einer traurigen Gegend, in welcher wegen der
schen Natur des Bodens sich nur eine sehr dürf-
getation findet. Sie ist unbedeckt. Man gelangt
wenn man von dem Städtchen Testaccio nach der
degli Maronti hinabsteigt und von dieser in einem
Bachbette etwa zehn Minuten weit aufwärts geht.
dem Brunnen befinden sich zwei gemauerte Wannen
degebrauche. — Etwa 60 Schritte westwärts von
ndung des Baches, der von der Acqua del Olmitello
mt, findet sich ein anderes Bachbett, welches den
Cavascura führt und in dessen Grunde die Acqua

dei Petrelli quillt, deren Temperatur bis auf 7 steigt. Noch mehr nach Westen gegen die Halbin Angelo hin steigert sich die Temperatur des Bode auf 80° R. und das Meer selber zeigt hier am Ufe Hitze von 70° R. Die Acqua dell' Olmitello hat die peratur von 35—38° R. und enthält nach Covelli's Lancellotti's Analyse in einem Pfund Wasser a ten Bestandtheilen:

Chlornatrium	6,025 Gr.
Chlormagnesium	0,69 -
Schwefelsaures Kali	4,05 -
Schwefelsaures Natron	5,08 -
Kieselerde	0,045 -
	15,55 Gr.

Nach Guarini's Untersuchung enthält dasselbe freie K säure, kohlensaure Kalk- und Talkerde, kohlensaures Natron, s felsaures Natron und Kalkerde, Chlornatrium, Kieselerde und oxyd; der Niederschlag des Thermalwassers vorzüglich Chl und kohlensaures Natron.

m. Acqua di St. Montano, am Nordu Thales gleiches Namens hervorquillend, ist nur durch nen kleinen steinernen Ueberbau gegen den Regen schützt und hat die Temperatur von 36—44,0° R. specif. Gewicht beträgt 1,0164.

Das Thermalwasser enthält: kohlensaures Gas, Chlor Bicarbonat von Kalk, Natron und Talkerde, schwefelsaure K Natron und Talkerde, Spuren von Jod- und Bromkalium, K Salze, Eisenoxyd und organische Materie.

n. Acqua di Citara entspringt am Westu Insel in geringer Entfernung vom Meere bei der dell' Imperatore, unfern Foria, in einer sandigen E

Die Quelle ist nicht bedeckt und nachlässig gefafst, aber nem massiven einstöckigen, viel besuchten Badehäuschen w die im Innern desselben befindlichen, vier ausgemauerten, ni migen Vertiefungen werden mittelst eines Wandloches E mit Thermalwasser zum Baden versehen.

Das Thermalwasser hat nach v. Graefe die ratur von 35° R. bei 17° R. der Atmosphäre, — giebt sie zu 37—42,5° R. bei 20—22° R. Lufttem

das specif. Gewicht beträgt 1,00526. Die aus dem-
aufsteigenden Dämpfe bilden an den Umfangswän-
flüge von schwefelsaurer Kalkerde. — Zwei andere
elben Niederung ungefähr hundert Schritte nördli-
legene Thermen haben die Temperatur von 50° R.
1 Pfund des Thermalwassers enthält an festen Be-
ilen:

hlornatrium	10,575 Gr.
hlormagnesium	5,000 —
hlorcalcium	2,220 —
chwefelsaures Natron	12,063 —
chwefelsaure Talkerde	6,023 —
	35,881 Gr.

ch Lancellotti enthält es aufser freier Kohlensäure, schwe-
s Natron und Eisen, schwefelsaure Kalkerde, Bicarbonat von
Eisen und Kalkerde, Chlornatrium und Chloreisen, und Spu-
hydriodsaurem Kali, Kieselerde, Alaunerde und organische

er diesen Thermalquellen finden sich noch mehrere andere,
he Quellen, in der Umgegend von Monte von 50—79° R.,
ber nicht zu medizinischem Gebrauche benutzt werden. Un-
s verdient die Bubu-Quelle einer besondern Erwähnung.
liegt in einer vom Ombrasco-Thale abgezweigten, Valle del
genannten, engen Bergschlucht. Sie fliefst hier nach v. Gräfe
bis (bei einer Lufttemperatur von 22° R.) aus der schwie-
dämmenden Spalte einer senkrechten Felswand mit nie aus-
n, fast rhythmischem Geräusch, welches zu ihrem ähnlich
n Volksnamen Anlafs gab, in nicht beträchtlicher Ergiebig-
er. Jener Felsöffnung nahe genug, hört man sehr genau die
gelmäfsiges Bersten von Gasmassen erzeugten, einander in
uuten Absätzen folgenden, aus der Tiefe hervortönenden
ren v. Gräfe zu wiederholten Malen binnen jeder Minute
nittlich an 60 zählen konnte. Das Thermalwasser ist in sei-
nischen Verhältnissen noch unbekannt. Vorläufigen Versu-
häfs ist es dem von Gurgitello analog; Rivas vergleicht sie
ähnlichen, jedoch um Vieles wasserreicheren Fontaine du
in der Auvergne (vergl. S. 478).

as nun die Wirkung und Anwendung der ge-
n Thermalquellen betrifft, so wirken sie, innerlich
ufserlich angewendet, analog ähnlichen kochsalzhal-
Thermalquellen, vorzugsweise reizend auf die Organe
productiven Systems, die Se- und Excretionen kräf-

tig bethätigend, umändernd auf das Mischungsverhält der Säfte, die Resorption befördernd; ihre erhitzende reizend belebende Wirkung auf das Nerven- und system scheint bedingt durch die Verschiedenheit Temperatur, so wie den verschiedenen Gehalt an und kohlensaurem Gase.

Zu widerrathen in allen den Fällen, wo leicht stärkere Aufregung des Gefäfssystems Nachtheile Kranke entstehen können, namentlich bei acuten haften Beschwerden, sind die Thermalquellen dagegen angezeigt und innerlich und äufserlich len: bei vorwaltender Schwäche atonischer Art, Leiden der häutigen Gebilde, der Organe der und Assimilation, des Uterin- und uropoetischen und der vegetativen Seite des Nervensystems, Störungen der Ab- und Aussonderungen, krankhaft tamorphosen und Ablagerungen, Dyskrasien, und mentlich in folgenden besondern Krankheiten:

a) Dyspepsien, hartnäckigen Verschleimungen, ten, Hypertrophien der Milz, Stockungen im Leber- Pfortadersystem mit Trägheit des Darmkanals, ven und chronisch-entzündlichen Affectionen der Hämorrhoiden, Hypochondrie, veralteten Wechsel in Folge tiefer Störungen der Organe der Digestion Assimilation.

b) Dyskrasien und Kachexien, — Gicht, hart gichtischen Localaffectionen, Auftreibungen, Steif Gelenke, Ischias, — Scorbut und inveterirter oder ter Syphilis, — Cachexia hydropica, — Scropheln, phulösen Geschwülsten, Verhärtungen der Mesente sen, Tumor albus, — chronischen Ophthalmien, — tis der Kinder.

c) Schwäche des Nerven- und Muskelsystems, cher Atonie, Erschlaffung, Lähmungen, Hysterie.

d) Blennorrhöen, — veralteten Brustkatarrhen, Verschleimungen der Harnwerkzeuge.

Chronischen Leiden der äufsern Haut, — rheuma-
Affectionen, — Hautausschlägen, insbesondere
cher und syphilitischer Art, — schlaffen, unreinen
ösen Geschwüren.

Veralteten Wunden, Fisteln, inveterirten Leiden
ochen, besonders der Gelenke in Folge von mecha-
Verletzungen, Fracturen und Contusionen.

Krankhaften Anomalien der Menstruation und Stok-
im Uterinsystem, — Amenorrhöe, Suppression,
is, — Fluor albus, — Auflockerungen und Anschwel-
es Uterus.

Leiden der Harnwerkzeuge von Schwäche.

In ihrer Wirkung unterscheiden sich die einzelnen
uellen wesentlich dadurch, dafs einige mehr die
Excretionen bethätigen, und zugleich weniger er-
, andere dagegen ungleich reizender und erhitzen-
en; erstere werden daher namentlich in allen den
enutzt, wo letztere contraindicirt sind, und letztere
vorzugsweise bei vorwaltender Schwäche torpider
ach Chevalley de Rivaz und Andern besteht
Beziehung folgende Verschiedenheit:

Die Acqua del Gurgitello, von einer reizend
, die Resorption, aber weniger die Stuhlauslee-
eförderndeu Wirkung, ist contraindicirt, wo durch
erregende Wirkung nachtheilig auf das Nerven-
ystem oder auf krankhafte Metamorphosen tuber-
Art eingewirkt werden könnte, — wird dagegen
nders gerühmt bei Krankheiten von vorwaltender
ung und Schwäche torpider Art, namentlich bei
en, hartnäckigen, gichtischen und rheumatischen
ctionen, scrophulösen Geschwülsten und Ver-
n, Anchylosen, inveterirten syphilitischen Dyskra-
Uterinleiden.

Mineralschlamm dieses Thermalwassers wird bei
Schwäche, Steifheit der Gelenke und rheumati-
calaffectionen angewendet.

Benutzt wird die Acqua del Gurgitello innerlich und äufse leicht verursacht sie fieberhafte Beschwerden, welche sehr a achten, nach Umständen bei stärkerem Auftreten Unterbrechu Kur erfordern, in gelinderer Form dagegen oft als eine sel same Reaction der Natur zu betrachten sind. Des Morgens tern, hinreichend abgekühlt zu einem bis vier Gläsern mit Mi trunken, wirkt das Thermalwasser diaphoretisch, expectorirend Circulation beschleunigend, und wird in kleinen Gaben mit Z milch bei hartnäckigen Brustkatarrhen namentlich empfohlen. — figer wird dasselbe dagegen äufserlich benutzt als Wasserbad in Badeanstalt, oder in den Privatwohnungen der Kranken, zu Dou und Waschungen. Bei Personen, für welche eine zu starke Au gung zu fürchten ist, läfst man die Thermalbäder mit süfsem W ser verdünnt nehmen, oder als Vorkur Bäder von süfsem W oder Seewasser gebrauchen. Früh läfst man Wasserbäder und Abends Schlammbäder. Nachdem fünf oder zwölf Bäder von Th malwasser genommen, entsteht häufig ein Gefühl von grofser Ab nung und Schwäche, Mangel an Appetit und Schlaf, — Beng den, welche sich jedoch bald wieder verlieren; — bei anderen Kr ken fehlen sie jedoch und die Wirkungen des Thermalwassers t erst später nach beendigter Kur ein. — Zu Einspritzungen b man sich desselben bei Leiden des Uterinsystems, so wie bei lösen und cariösen Geschwüren.

b. Die Acqua di Cappone wirkt mehr milde und eröffnend, bekömmt insbesondere zarten Constitu und empfiehlt sich statt der reizenderen Thermalq vorzüglich als Getränk in allen den Fällen, wo die I tionen der Schleimhäute, des Leber-, Pfortader- Uterinsystems, so wie der Harnwerkzeuge bethätigt den sollen.

Aeufserlich wird sie zu Waschungen, Einspritzungen Gurgeln benutzt. Wenn sie als ganzes Bad gebraucht werden so darf dasselbe nicht unmittelbar, nachdem Wasser getrunken den, genommen werden.

Nüchtern läfst man früh in Zwischenräumen von einer Stunde ein Glas trinken und dabei mäfsige Bewegung machen Stuhl- und Harnentleerung erfolgt. Die Menge des täglich zu kenden Thermalwassers wird bestimmt nach der Individualität Kranken und der Form der Krankheit; gewöhnlich läfst man sten Tage der Kur dem ersten Glase Thermalwasser eine h ganze Unze Tartar. boraxat. beimischen, um reichlichere Darm rungen zu bewirken, bei fieberhaften Beschwerden andere A oder Milch: bei manchen Kranken wird die Verdauung sehr dert, wenn man das Thermalwasser bei dem Mittagsessen mit vermischt trinken läfst.

Die Acqua del Fornello und della Fontana
l'Ischia) wirken getrunken reizender und abführen-
l werden auch äuſserlich in Form von Wasserbä-
ouchen und Waschungen angewendet. Empfohlen.
i den Mineralschlamm dieser Thermalquellen na-
bei Leiden der Gelenke, Anschwellungen und
derselben.

Die Acqua del Bagno fresco von einer we-
izenden, mehr die Resorption bethätigenden Wir-
wird gewöhnlich benutzt als Vorbereitungskur zu
ätern Gebrauch der Acqua di Gurgitello, oder in
en Fällen, wo letztere zu reizend wirkt, oder eine
haft erhöhte Reizbarkeit herabgestimmt werden soll,
lich bei Nervenkrankheiten erethischer Art, chro-
ntzündlichen Affectionen, rheumatischen und gichti-
Beschwerden, Leiden des Uterinsystems und der
Haut.

er der Form der Wasserbäder, Douchen und Waschungen
an sich des Mineralschlammes aus den Behältern, insbeson-
chronischen Hautkrankheiten.

Die Acqua della Rita, in ihren Wirkungen
der des Bagno fresco, wird nur äuſserlich gleich
ieren, und insbesondere empfohlen bei conges-
oder chronisch-entzündlichen Leiden der Unter-
ane, namentlich der Harnwerkzeuge, so wie gegen
gen äuſserer mechanischer Verletzungen, Brüche,
ungen und Contusionen.

Bereitung der Speisen wird sie häufig von den Bewohnern
rad benutzt, und aus diesem Gebrauch angeblich der Um-
ert, daſs die Krankheiten der Blase und Nieren in dieser
icht vorkommen sollen.

Die Acqua della Sta. Restituta gehört zu
meisten aufregenden Thermalquellen, wirkt ähnlich
a di Gurgitello, ist mit derselben Vorsicht, wie
n gebrauchen, und wird vorzüglich äuſserlich an-
t. Innerlich ist sie nur in den Gaben von einem bis

zwei Gläsern mit schleimigen Getränken vermischt zu pfehlen.

g. Die Acqua di Nitroli wirkt temperirend ruhigend, diuretisch und wird nur als Getränk benutzt lich Morgens nüchtern zu zwei bis drei Pfund, häufig als gewöhnliches Getränk mit Wein.

h. Die Acqua di Francesco primo wi trunken die Verdauung stärkend, nur gelinde d ausleerungen bethätigend. Benutzt wird dieselbe tränk und in Form von Wasserbädern und Douch erhöht wird die Wirksamkeit der Wasserbäder du gleichzeitigen innerlichen Gebrauch derselben Th quelle.

Man läfst täglich früh nüchtern ein bis vier Pfund Therm ser allein oder mit Milch trinken (ein Glas alle halbe Stunde).

i. Die Acqua di Pontano wirkt bei ihrer gen Temperatur weniger reizend und erhitzend, temperirend, auflösend, wird jetzt nur als Getränk täglich Morgens nüchtern zu zwei Pfund, alle Viert den zu einem Glase und namentlich empfohlen bei der Schleimhäute, Hypochondrie und hysterisch schwerden.

k. Die Acqua di Castiglione, von ein gend stärkenden und zugleich die Stuhlausleerungen tigenden Wirkung, ist namentlich empfohlen w chronischen Verschleimungen und Stockungen, Ha dalbeschwerden, Trägheit des Darmkanals, hartnä Verstopfung, Hypochondrie, — Hysterie, Schwind Cephalalgie, — Leiden des Uterinsystems, krankh Störungen der Menstruation, Fluor albus.

Dieselbe wird, täglich zu einigen Pfunden getrunken, bä Vorkur benutzt. Wirkt sie nicht hinreichend auf den Stuhlg läfst man eine halbe bis ganze Unze Magnesia sulphurica in halben bis dreiviertel Quart Thermalwasser auflösen und d gens glasweise trinken. Soll sie als Hauptmittel getrunken so läfst man täglich zwei bis drei Pfund gebrauchen, in der A

e Stunden ein Glas getrunken, dabei und dazwischen aber
egung gemacht wird. In gut verschlossenen Flaschen hat
auch versandt und entfernt von der Quelle als Getränk benutzt.

Die Acqua dell' Olmitello, besonders gerühmt
lösendes und diuretisches Mittel, wird gewöhnlich
tränk benutzt, früh nüchtern zu zwei bis drei Glä-
s zu drei und vier Pfund, allein oder mit Milch, —
ohl mit Wein während der Mahlzeit; — überdies
Form von Wasserbädern, Douchen und Einsprit-
in allen den Fällen, in welchen das Wasser von
fresco empfohlen wird, insbesondere bei chronischen
aschlägen.

Die Acqua di St. Montano wirkt sehr erre-
wird innerlich fast nie, nur äufserlich gebraucht in
von Wasserbädern, Douchen, Waschungen und Ein-
ungen, — von Klystieren mit günstigem Erfolg bei
digkeit.

Die Acqua di Citara wirkt getrunken reizend
leich abführend: nüchtern zu drei bis fünf Bechern
en, bringt sie leicht übermäfsige Leibesöffnungen
nd sie ist in dieser Form daher nur da angezeigt,
uelle Obstructionen stattfinden. Aeufserlich be-
an sie in Form von Bädern, Douchen und Einsprit-
, letztere besonders bei Leiden des Uterinsystems,
ie wärmer als höchstens 28° R., — als Waschun-
chronischen Hautausschlägen, namentlich herpeti-
Geschwüren.

Thermalwasser wird an der Quelle, wie auch in Tonnen ver-
tiel und zwar hauptsächlich gegen Unfruchtbarkeit von Atonie
der altbegründete Ruf der Quelle ist in dieser Beziehung in
en Decennien noch durch die Thatsache gesteigert worden,
Königin Maria Carolina, die an zehn Jahre kinderlos blieb,
n Gebrauch dieses Wassers ihrem Gemahl Ferdinand IV. von
in rascher Aufeinanderfolge neun Kinder gebar.

B. Die Dampfbäder oder Stufe (étuves) der
Ischia.

Die Stufe di Castiglione kommen unfern Casa-
la auf der Höhe des kleinen Berges zu Tage, an
ei.

dessen Fufse die Thermalquelle gleichen Namens entsp
und sind von einem zweistöckigen kleinen Gebäud
schirmt, worin sich das untere und obere Dampfb
finden.

Ersteres, im Erdgeschosse, besteht in einer wannenförmige
von sechs Fufs Tiefe, deren natürlichen Spalten warme Dämp
strömen, und in welche sich die Kranken legen, ein all
Dampfbad zu nehmen; sie wird dabei mit Tüchern ausgeleg
bedeckt, dafs nur der Kopf des Kranken frei bleibt. Die
anderen Spalten hervorströmenden Dämpfe werden in R
gebranntem Thon, die in die Seitenwände eingemauert sin
melt, um sie örtlich anzuwenden. Das obere Dampfbad b
einem in den Felsen gehauenen Gemach von ungefähr sie
Höhe und Breite und sechs Fufs Länge, welches keine Gr
nur mit einer kleinen Oeffnung und Thüre und einer kreisf
Bank versehen ist, hinter welcher aus zahlreichen Oeffnungen
Dämpfe sich entwickeln, die entweder zu örtlichen Bädern
Einathmungskuren benutzt werden. — Zum Ausruhen der
dienen zwei andere Gemächer, welche an diese Dampfbäder

Rivaz giebt die Gas-Temperatur bei 21° R.
mosphärischen Luft zu 40° R. an und versichert,
selbe im obern Dampfbade, unter gehörigem Ver
binnen kurzer Zeit auf 45° R. gesteigert werden
— v. Graefe fand sie bei 18° R. Luft-Temperatur
Mündungen der untern Kanäle zu 43° R., in de
obern zu 41° R. Nach demselben bestehen die A
mungen, welche Rivaz für reine Wasserdämpf
hauptsächlich aus atmosphärischer Luft, ferner a
zwar sehr geringen, jedoch augenscheinlich überse
Beimischung von kohlensaurem Gase, und enthal
wenig Wasser.

b. Die Stufa di Cacciuto, auf der Nords
Insel in geringer Entfernung von Punta di Perone,
südlichen Abhange eines von Lavablöcken gebildet
gels, dem Monte Tabor, dem Product eines Vulca
welchem man noch die Spuren eines Kraters sieht.

Sie sind mit einem ärmlichen, den Einsturz drohenden D
versehen, der vier schlecht eingerichtete Gemächer enthält, v
chen zwei zu Dampfbädern, zwei zum Ausruhen der Kranken

g dahin führt an Felsspalten vorüber, welchen unaufhörlich ämpfe entströmen, die jedoch nicht benutzt werden.

e hier in gröfserer Menge mit grofsem Geräusch menden Dämpfe sind in physikalisch-chemischer ng denen von Castiglione gleich und haben nach die Temperatur von 57° R., nach v. Graefe nur bei 17° R. der Atmosphäre.

Die Stufe di Gurgitello. Um mit den grofs-Anstalten zum Gebrauche der gleichnamigen Ther-len (S. 1113) auch die Vortheile warmer Gasdampf-n verbinden, errichtete man den ausschliefslich zu ädern bestimmten Gebäuden gegenüber, am rech-n des Gurgitello-Baches, das mit dem Namen der n bezeichnete Badehaus, in welchem die qualmen-räuchungen der überwölbten Quellenspiegel mittelst sowohl zu den Dampfapparaten, als zu den Are-n (wovon weiter unten S. 1132) gelangen.

chtungen zu gewöhnlichen Thermaldampfbädern enthält theils rer runder Saal, theils ein, mit demselben in unmittelbarer ng stehendes Cabinet. An den Seitenwänden sind hier 16 n versehene Nischen eingelassen, in welchen mehrere ver-n Leitungsröhren auf verschiedenen Höhepunkten mün-lenen Thermaldämpfe, sowohl zu freiem allgemeinen, als douchefórmigem Gebrauche hervordringen. Geschlossene r werden in einem mitten im Hauptgemache aufgestellten tionskasten genommen, aus welchem ein absperrbares Blech-n die Decke des Zimmers nach aufsen geführt ist, um durch en oder Schliefsen desselben die Temperatur der Dämpfe maligen Bedürfnisse genau anpassen zu können.

Gasausströmungen hält man für einfache Was-fe, v. Graefe fand indessen bei angestellter Prü-fs sie atmosphärische Luft, Wassergas und eine beträchtliche Menge Kohlensäure enthalten. Ihre tur giebt derselbe, übereinstimmend mit Rivaz, 36° R., im Condensator zu 45° R. an.

Die Stufe di S. Lorenzo, die besuchtesten hia, ebenfalls auf der Nordseite der Insel, nur zehn n von dem Städtchen Lacco di sopra entfernt, an stlichen Abhange eines von Bimsstein- und Lava-

trümmern gebildeten Berges, welcher das Thal von S. tano von dem Monte Vico trennt.

Dieselben umfassen vier an einander stofsende Gemächer; ersteren ist eine überwölbte Grube mit vier Röhren, mittelst die ausströmenden Dämpfe örtlich angewendet werden kön zwei folgenden Gemächer enthalten ähnliche Einrichtungen Dampfbäder von Castiglione und Cacciuto, das vierte dient ru ruhen der Kranken.

Nach v. Graefe's Untersuchungen haben d ausströmungen einen beträchtlichen Gehalt von rischer Luft und Wasserdämpfen, nebst deutlichen von freier Kohlensäure und unsichern von Schwefelw stoffgas, ohne Andeutungen reinen Schwefels, und Leitungsröhren eine Temperatur von 32° R., in den densations-Kästen von 38° R. bei 19° R. der Atmosp Giudice giebt ihre Temperatur zu 47° R. bei 23° R. wärme und Rivaz zu 46° R. bei 21° R. Luftwärme

c. Die Stufa di Testaccio befindet sich Nähe der auf schlackigen Höhen zerstreuten A di Testaccio, zu denen man auf einem längern Wege San Lorenzo über Panza und die Marina degli M und auf einem kürzern von dem Städtchen Ischia aus westwärts in der Richtung gegen Barano gelangt, Südseite der Insel und war, nach den in ihrer Nähe gegrabenen Alterthümern zu schliefsen, ehemals pr ausgestattet; jetzt ist in derselben, die nur kümmer kleidet ist, eine zum Sitzen und Liegen eingerichte tiefung, welche aus mehreren kleinen Felsspalten Luft aufnimmt, die sich besonders dadurch unters dafs sie durchaus kein Atom von Wassergas e weshalb denn auch die Wände und der Fufsbode Badehäuschens nicht, wie sonst in ähnlichen, ein fe sondern eher staubiges Ansehen haben.

Nach v. Graefe's Untersuchungen ist die Te tur der in chemischer Beziehung der reinen atmosphäri Luft gleich zu stellenden Gasausströmung 30—32° R

. der Atmosphäre; Rivaz giebt sie um 3° höher an ersichert, dafs sie auf 75° R. gebracht werden könne.

: Die Stufe di Citara. Unweit Furio, einem chen auf der Westküste der Insel, befindet sich eine irts vom Meere begrenzte Ebene, welche landeinwärts inen Halbkreis von Bergen umschlossen wird, auf ehrere Luftquellen aus Tuff- und Lavatrümmern trömen. Diese sind die letzten Ueberreste vormals brauchter Stufe. Das, bei warmer Witterung un- are, durch Entgegenhalten der Hand leicht zu ent- nde lane, den Felsspalten entweichende Gasgemisch stentheils aus atmosphärischer Luft, aus wenig freier lensäure und einer geringen Menge Wasserdämpfen mengesetzt.

Was die Wirkung und Anwendung der Dampf- betrifft, so wirken sie, mit Ausnahme derer von Tes- , welche seit Jahrhunderten mit ausgezeichnetem Er- gegen Leukophlegmasien sowohl, als gegen verschie- formen der Hautwassersucht gebraucht werden, ganz den in Deutschland künstlich durch Wasserdämpfe ten, örtlichen und allgemeinen Dampfbädern, und daher auch gleich letztern in ähnlichen Krankheits- empfohlen.

anz zu widerrathen bei Aneurysmen, Neigung zu ten und Schlagfluss, nur sehr bedingt anzuwenden hrer Vollblütigkeit, activen Blutcongestionen, Dis- n zu Blutflüssen (namentlich die Dampfbäder von one und del Gurgitello), werden sie insbesondere t bei hartnäckigen rheumatischen und gichtischen ionen, Contracturen, Anchylosen und inveterirten itischen Dyskrasien, — der Mehrzahl chronischer usschläge, besonders Flechten, — Nervenleiden, na- ich Paralysen in Folge von Metastasen, — chroni- entzündlichen Leiden der Schleimhäute, Blennorrhöen, achexien, Scropheln, skrophulösen Geschwülsten und

Verhärtungen, Tumor albus, fieberlosen hydropischen, Rhachitis.

Die günstigste Zeit für den Gebrauch der Heilquellen und bäder zu Ischia ist von Anfang Juni bis Mitte September.

Auf Ischia angekommen thut der Kranke wohl, noch einige zu warten, bevor die Kur begonnen wird. Ob vor dem Beginn eigentlichen Kur eine Vorbereitungskur erforderlich ist, hängt diglich von dem Zustand des Kranken und der Krankheit ab; falls erleidet der herkömmliche Gebrauch, jede Kur mit Abführungen anzufangen, grofse Beschränkung.

Wie in anderen Kurorten, läfst man auch hier die Thermalen des Morgens nüchtern trinken, den Kranken dabei sich Bewegung im Freien machen, mit der zu trinkenden Menge bis zu einer gewissen Höhe steigen und dann allmählig wieder vermindern.

Die Wasserbäder empfiehlt man auch des Morgens zu nehmen. Die Temperatur des Wassers darf nicht 28 — 30° R. übersteigen; während des Bades wird gerathen, das Gesicht öfters mit kaltem Wasser zu waschen. Anfänglich verweilt man in einem Bade von 15 Minuten und steigt damit allmählig bis zu drei Viertelstunden, einer ganzen Stunde. Unmittelbar nach dem Bade legt man sich eine halbe Stunde lang zu Bette, doch ohne zu schlafen, da sonst hierdurch, wie in andern Thermalbädern starke Congestionen dem Kopfe veranlafst werden können, und geniefst erst nach einer halben Stunde Nahrungsmittel. Nach dem Gebrauch von zehn bis zwanzig Bädern ist es rathsam, ganz aufzuhören, wenn es erforderlich ist, nach der Unterbrechung von einigen von neuem wieder die Badekur anzufangen.

Zu der Anwendung der Douche, welche theils vor, theils während der Bäder genommen wird, schreitet man erst, nachdem Wasserbäder gebraucht worden sind; ihre Wiederholung, Temperatur wird bestimmt nach dem Zustand des Kranken.

Die Dampfbäder werden in der Regel auch nicht ehe in Anwendung gezogen, als bis die Kranken durch mehrere Wasserbäder hierzu vorbereitet sind. Man braucht sie bis zu 36° R. Durch Oeffnen und Schliefsen der Dampfröhren läfst sich willkührlich die Temperatur dieser Bäder erhöhen oder vermindern.

Stellen sich bei dem Gebrauch der Wasser- und Dampfbäder fieberhafte Beschwerden ein, so sind dieses meist wohlthätige Reactionen, die wohl zu beachten sind; nach Umständen hier der innere und äufsere Gebrauch der Heilquellen, so wie Anwendung der Dampfbäder auf einige Zeit ganz ausgesetzt, in diesem Zeitraume kühlere Wasserbäder genommen.

Endlich sind noch zu erwähnen:

C. Die Arenazionen der Insel Ischia.

a. Die Arenazionen von Gurgitello.

dem Gebäude der Rotonda von Gurgitello zwei an
(S. 1129) beschriebenen Badezimmer anstofsende
r eingerichtet. Ihr Fufsboden, welcher die Ther-
fe an mehreren Punkten hindurchläfst, ist mit
igem kiesigem Grand an zwei Fufs hoch bedeckt.
lich fühlen sich diese von Gas- und Wasser-
durchdrungenen Sandlagen lau an, sie nehmen
gleichem Verhältnifs als man tiefer eindringt an
. In dieselben werden entweder einzelne Theile,
der ganze Körper des Kranken bis an den Hals
en, und dies Verfahren gegen dieselben Krank-
gewandt, gegen welche die Stufe gebraucht wer-
nders pflegt man dazu dann überzugehen, wenn
hinlängliche Hülfe geben, namentlich bei hart-
, veralteten, allen sonstigen Heilmethoden wider-
Hautübeln.

Die Arenazionen von Santa Restituta und
ngelo liegen zwar an ganz entgegengesetzten
en der Insel, sind aber in ihren Haupteigen-
so gleich, dafs sie besser zusammengefafst wer-
wesentliches Agens bilden gasige, mit Kohlen-
d salinischen Theilen getränkte, vulkanisch er-
fsen Seekieslagen inhärirende Wasserdämpfe.
anta Restituta. In der Nähe der oben (S. 1117)
n gleichnamigen warmen Quellen am östlichen
des Vorgebirges Vico entwickeln sich aus einem
teten Krater warme, denen von Citara ähnliche,
mungen. Von dem bereits erwähnten Badehäus-
e kurze Strecke ostwärts entfernt, ist dem Mee-
e ganz nahe ein massives, kellerartiges, zwei Ab-
en enthaltendes Gewölbe errichtet, in dessen vor-
Raume Arenazionen genommen werden, während in
rückgelegenern eine Grube ausgehöhlt ist, deren aus
oden aufsteigendes laues Wasser zum Abspülen
Gewöhnlicher aber werden die Arenazionen unter freiem
, längs dem ebenen, sanft abfallenden, den Meeres-

spiegel kaum überragenden, allenthalben lau anz
den Kiesstrand, genommen, welcher sich fast bi
tello erstreckend, die Marina von Lacco bildet
dem auf allen Punkten, besonders aber nähe
Monte Vico, wenn man einige Fufs tief gräbt, he
neralwasser hervorquillt.

β. Sant-Angelo. An der Südküste Ischi
eine flache, ungefähr 100 Schritt lange und 9 Schr
Erdzunge, welche das Festland mit dem vulkanis
Sage nach den Meereswogen entstiegenen, schr
gel Sant-Angelo verbindet, ganz dieselben Ersch
dar, und zwar soll man sich hier zuerst der we
Heilkräfte viel gerühmten Arenazionen bedient hab
dafs man zu einer bequemern Anwendungsart ir
besondere Anstalten getroffen hätte; — neuerdi
sie durch die zugänglicheren und freundlicher g
von Santa Restituta fast ganz verdrängt worden.

Das Aggregat der erwähnten Strandfläche
Mineralisation gleichzeitig von eindringendem S
und von fortdauernder vulkanischer Thätigkeit
wird, besteht aus ganz eigenthümlichen, abgerund
sengrofsen, durchscheinenden, farblosen Quar
Ihre oberste der Luft ausgesetzte Schicht ist v
ziemlich trockenen, salzigen Anfluge beschlagen,
Sulfaten und Muriaten von Natron, Talk- und
so wie etwas Thon- und Kieselerde besteht und
zeugnifs der festen, von den Thermaldämpfen em
genen und aus diesen an der Luft wieder abgesc
Stoffen zu betrachten ist. Die tieferen, von den
feucht erhaltenen Lagen haben dagegen gröfstenth
der des Bergkrystalls wenig nachgebende Durchsi
Die Temperatur dieser Lager wächst mit der T
betrug nach v. Graefe's Beobachtung bei 17°
Atmosphäre, und unerachtet sich die obern Lagen
anfühlten, am Boden einer frisch bereiteten, zw
tiefen Aushöhlung 31° R., und als das Graben wei

t wurde, quoll salzig und bitter schmeckendes Was-
rvor, welches in der bis zu vier Fuſs ausgehöhlten
fung das Thermometer auf 45° R. steigen lieſs.
eber die beste Anwendungsart der Arenazionen
e Meinungen getheilt: Manche wollen die völlig ent-
ten Kranken unter freiem Himmel bis an den Hals in
rme Kieslager einscharren und sie hernach Behufs
einigung mit lauem, leicht aus jeder Arenengrube
enen Thermalwasser übergieſsen, indem sie einen
s Werth darauf legen, daſs die Haut im Bade un-
bar von den Quarzkörnern berührt werde; Andere
s es vor, den Körper in ein groſses einfaches Tuch
ckeln, um das spätere Abspülen zu ersparen, von
em sie eine Verringerung des heilsamen Einflusses
hten. Jedenfalls muſs die tiefe Grube, womit die
ischen Stufajuoli recht gut umzugehen wissen,
dem jedesmaligen Empfänglichkeitsgrade des Lei-
s berechnet und nie so eingerichtet werden, daſs am
Thermalwasser zusammenflieſst. Anfänglich legt
n Kranke nur in flache, höchstens ein Fuſs tiefe
ängen, wobei man den Körper mit einer 8—10 Zoll
, lauen Kieslage bedeckt, späterhin werden, den
aden nach, beträchtlichere Versenkungen unternom-
Zu tiefes Eingraben erhitzt übermäſsig und kann
Blasenerzeugung veranlassen. Bei angemessenem
iche aber fühlen sich die, von lauen, glatt gerun-
saubern Krystallkügelchen umhüllten, die reinste
athmenden Kranken sehr behaglich. Schwächere
hen bleiben nur eine Viertel-, kräftigere gewöhnlich
albe, höchstens dreiviertel Stunden in der Arena.
ie schon von Celsus im Allgemeinen gerühmten,
pätern Balneographen viel gepriesenen Arenazionen
s gewähren namentlich bei Scropheln, Gichtaffectio-
localen Atrophien, Paresen, Oedemen, Gliedersteifig-
und hartnäckigen Ausschlägen groſsen Nutzen.

Lombardus, de balneis Aenariorum. Francof. 1600.

De Quintiis Camilli, de balneis Pithecusarum libr. VI. pol. 1726.

Jasolino, dei rimedi naturali che sono nell' isola Pit oggi detta Ischia, Lib. II. Napoli 1769.

Andria, delle acque minerali d'Ischia. Napoli 1785.

M. Auttumonelli, mémoires sur les eaux minérales d ples et sur les bains de vapeur. Paris 1804.

Fr. Lancellotti, saggi analitici sulle acque minerali d ritorio di Puzzuoli, precedenti del saggio analitico dell' acqua cinale del Gurgitello d'Ischia. Napoli 1819.

Viaggio medico instituto dal Professore di Clinica Gius del Giudice ad Ischia, ad ogetto di riconoscere ed esaminare acque minerali e le Stufe. Napoli 1822.

Tableau topographique et historique des îles d'Ischia, de Procida et Nisida; du cap Misene et du mont Pausilippe. Napl

Paganini, notizia compendiata a. a. O. p. 34.

S. M. Ronchi in: Osservatore medico, giornale di medicina pilato da una società di medici. Napoli 1828. No. 13.

Förster in: Rust's Magazin. Bd. XXII. St. 3. S. 462

Wenzl in: Salzb. Med. Chir. Zeitung. 1830. Bd. III. S.

Description des eaux minero-thermales et des étuves d schia par le Dr. Chevalley de Rivaz. Naples 1833; - 8

Die Heilquellen bei Neapel etc. von A. W. F. Schultz lin 1837. S. 28 ff.

L. v. Buch in: v. Moll, Neue Jahrb. der Berg- und kunde. Bd. I. S. 343 ff.

Froriep's Notizen. Nr. 26. April 1837. S. 54.

v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 66 — 92.

Hieran schliefsen sich die weniger besuchten Mineralque ter-Italiens:

Die Mineralquellen von Contursi entspringen linken und rechten Ufer des Velo zwischen der Brücke von und Contursi in der Campania felice. Man unterscheidet h warme Quellen: zu den erstern zählt man die Quellen del P del Mulino und l'Acetosella; zu den letzteren die Qu Oliveto, della Tufara und die zu Bädern benutzte von tonio. Die kalten Quellen sind von niedrigerer Temperatur der atmosphärischen Luft, die warmen haben die Temper 23 — 28,5° R.

Alle diese Quellen enthalten nach Macri Schwefelwas gas, freie Kohlensäure, schwefel- und kohlensaure Kalkerde, erde und wahrscheinlich noch etwas Eisen. — Die Quelle d tosella dagegen nur kohlensaures Gas und schwefelsaure K

e wird innerlich, vorzugsweise bei chronischen Krankheiten
nwerkzeuge benutzt; — die andern, zu den salinischen Schwe-
en gehörend, wo auflösende, abführende Mittel indicirt sind.
ganini, notizia compendiata etc. p. 14.

s *Mineralwasser von Cataferi* am Ufer des Garigliano
in der Campagna felice ist fast einzig in seiner Art wegen
grofsen Menge kohlensauren Gases und vollkommen aufgelö-
ens. Sehr klar, geruchlos, ohne andere mineralische Bestand-
ird dies Mineralwasser wegen seiner eröffnenden und stär-
Wirkung sehr häufig gegen Dyspnöe, Obstructionen, verschie-
chexien und namentlich in der Chlorose mit grofsem Erfolg
adt.

achi in: Bulletin des sc. méd. T. XVII. p. 102.

ie *Acqua del Mulino Salomone* am Garigliano bei Sujo
Campagna felice ist ein reichlich fliefsender Säuerling, von ad-
rendem Geschmack, der nach Ronchi so reich an Kohlen-
ist, wie vielleicht keiner in der Welt, sonst aber fast gar keine
lichen Bestandtheile enthält.
ber diesem Säuerling befinden sich hier noch zwei andere
: eine kalte Schwefelquelle, die Schwefelwasserstoffgas, koh-
n Gas und kohlensaure Talk- und Kalkerde, — und eine al-
Thermalquelle, welche schwefelsaure Alaunerde und Eisen

s *Mineralquelle von Riardo* bei Piedimonte unfern
rno ist ein kaltes salinisches Mineralwasser, das klar und
, viel schwefelsaure Talkerde, ein wenig schwefelsaures Na-
sehr wenig schwefelsaure Kalkerde enthalten soll und mit
gen Obstructionen angewandt wird.

s *Mineralwasser von Trifisico* in der Nähe von Ca-
rn des Volturno, ist eine kalte salinische und medizinisch
Quelle, welche einige erdige Salze, ein wenig kohlensaures
Eisen, in jährlich wechselnden Verhältnissen, enthalten soll.

Mineralquelle von Salerno im Principato citeriore ist
ling von 18° R, nach Andern von 24° R., welcher nach
in 32 Unzen, aufser kohlensaurem Gase, 4 Gr. kohlensau-
oxydul, 15 Gr. schwefelsaure Talkerde, 3 Gr. schwefelsaure
und 3 Gr. kohlensaure Kalkerde enthält. Nach A. Macri
sind die Bestandtheile desselben: kohlensaures Gas, kohlen-
Eisenoxydul, kohlensaure Talk- und Alaunerde, Chlorcalcium,
saures Natron und Talkerde.
Macri in: Giornale med. Nap. T. III. 3. p. 262, und Bulle-
sc. méd. 1829. T. XVII. Avril. p. 92.

Die Bäder von Senna in der Provinz Abruzzo ulteriore, den Römern unter dem Namen Ventina und Virium bekannt, sind [illegible] dings durch den Bischof Ricciardone wieder hergestellt [illegible] und haben bereits in Toskana und Dalmatien grofsen Ruf erw[illegible] Sie enthalten (in welcher Menge ist nicht angegeben) nach Co[illegible] und Lancellotti:

Doppeltkohlensaure Kalkerde . . .	0,7980
Doppeltkohlensaure Talkerde . . .	0,1692
Kohlensaures Eisen	0,0178
Chlornatrium	0,4800
Chlormagnesium	0,0[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	0,16[illegible]
Kieselerde	0,0[illegible]
Organische Substanz	Spuren
	1,6798

Gentili in: Esculapio. T. III. 1. p. 1. und Bulletin des [illegible] méd. 1829. T. XVI. p. 477.

Die Mineralquellen von Introdoco d'Acqua in [illegible] ben Provinz, zwischen der Villa Falocrina und den Ruinen [illegible] tilia, wo Titus und Vespasian begraben liegen, ergiefsen [illegible] zu Tage, nicht mehr zu Bädern benutzt, in den nahen Vel[illegible]

Bulletin des sc. méd. 1829. Avril. p. 99.

Die Mineralquelle von Senise in der Provinz B[illegible] enthält nach Bruni als vorwaltenden Bestandtheil Chlornatr[illegible] wird gegen Kropf benutzt.

Bruni in: Giornale med. Nap. T. IX. p. 270.
Bulletin des sc. méd. 1830. Juillet. p. 149.

Die Schwefeltherme von Pizzofalcone enthält [illegible] dria Schwefelwasserstoffgas, kohlensaure Kalk-, Talk- [illegible] erde und kohlensaures Natron.

Paganini, notizia compendiata. p. 30.

Aufserdem werden noch von Ronchi und Andern erw[illegible] Mineralwasser von *Mariglione*, eine kalte salinische Qu[illegible] Schwefelwasserstoffgas, kohlensaures Gas, Chlorcalcium, Chlo[illegible] sium und ein wenig Chlornatrium enthalten soll; — die Sch[illegible] wässer von *Olival* bei Canturu im Thale von Anserato, [illegible] *Telese* und die von *Acerra;* — ferner die Säuerlinge bei [illegible] *Acqua della Cantarella*, in einem benachbarten Tha[illegible] Abruzzo hin, der viel kohlensaures Gas und Eisen enthält, [illegible] bei Francolisi (im Alterthum Cales) in Campanien na[illegible] Via Latina, von dessen berauschender Kraft schon Plinius [illegible] dessen Valerius Maximus und Vitruv gedenken, — und [illegible]

rmen von *Sinuessa*, welche bei den Alten wegen ihrer
keit in Heilung der Melancholie und der Unfruchtbarkeit ei-
ten Rufes genossen. (Plinius, Hist. nat. XXXI. c. 4.)

lich mag noch des Flusses Kratis in Calabrien Erwähnung
a, dessen Wasser nach Plinius, wenn man sich mit dem-
üscht, die Haare kraus machen und den Haarwuchs beför-
nach Strabo viele Krankheiten heilen soll.

chi in: Osservatore med. Nap. 1827. No. 13.
tin des sc. méd. 1829. Avril. p. 101.
mann, Fufsreise durch Italien und Sicilien. Th. I. S. 162.

B. Die Mineral- und Gasquellen Siciliens und der Liparischen Inseln.

Diese durch weit zurückgehende historische Erinnerungen, durch die Gröfse und Mannigfaltigkeit der Naturwunder, durch den schönsten Himmel, wie durch üppige Fruchtbarkeit des Bodens das höchste Interesse erregende Insel ist die gröfste des Mittelmeeres. Die eigentlich vulkanische Gegend derselben nimmt vorzugsweise den Theil der Provinz Val-Demona ein, welche der nahen Küste Calabriens gegenüberliegt; das Uebrige besteht aus mehr deutlich von der mächtigen Apenninenkette abstammenden Gebirgszügen mannigfacher Formation. Aber auch hier offenbart sich eine innige Verbindung mit dem Hauptsitze des vulkanischen Prozesses auf mannigfache Weise. Steinsalzflötze und unter ganzen Landstrecken sich hinziehende mächtige Lager reinen Schwefels kommen vielfach vor. Luftvulkane verschiedener Art, Aushauchungen von Wasserdämpfe, laue und heifse Thermen sind häufig. Viele Mineralquellen enthalten Bergöl und Schwefelwasserstoffgas, einige Azot, fast alle mehr oder weniger Kohlensäure, Kochsalz, Eisen und andere mineralische Bestandtheile.

Zu den schon früher bei der allgemeinen Uebersicht der vulkanischen Verhältnisse Italiens auch von Sicilien angegebenen Erscheinungen dieser Art (vergl. S. 738 ff.), wollen wir noch des aufserordentlichen

Phänomens gedenken, das sich am 18 März 1790 bei Santa di Niscemi auf einer hohen Fläche, einige Meilen von der süd- Meeresküste, wo Terranova liegt, ereignete. Zuerst hörte man dem genannten Dorfe ein unterirdisches starkes Getöse. Ta- rauf erfolgten Erschütterungen; dann sank der Boden drei ita- le Meilen im Umkreise nach und nach an einer Stelle bis auf ; Fuſs tief nieder. Dieses allmählige Einsinken dauerte bis de des Monats. In der Mitte dieses Zeitraums brach in dem- nen Boden eine Oeffnung auf, von ungefähr drei Fuſs im esser, durch welche drei Stunden lang mit groſser Gewalt n von Schlamm hervordrang, der einen Raum von 60 Fuſs nd 30 Fuſs Breite bedeckte. Der Schlamm war salzig, bestand ideenergel und einem zähen Tone mit krystallinischen Kalk- ckchen gemengt; er roch nach Schwefel und Erdöl; in einigen spürte man Wärme, auch stieg Dampf daraus empor. — Die Gegend ist übrigens geognostisch ganz so beschaffen, er gröſste Theil des südlichen Siciliens, nämlich die niedrigen e bestehen aus Lagen von Mergel, der von einem blauen Thon ftig durchsetzt wird, und Gyps, Schwefelkies, natürlichen Schwe- d Salz einschlieſst. Ueber diese Mergellagen ragt die Kalk- n empor, welche das Innere der Insel bis zum Meere durch- d im Westen von einer ungefähr von Taormina nach Me- zogenen Linie anfängt. Die östlichste Spitze Siciliens vom lero an bis gegen den Aetna ist Granit, wie Calabrien, so eser groſse Vulkan, der nach der neuesten Messung (nach) 10,210 Fuſs über dem Meere emporragt, an der Grenze des ps steht.

Einische Producte sind übrigens häufig in Sicilien. Das Bergöl m), welches, so wie Naphtha, hier häufig vorkommt, findet ser in den schon früher erwähnten Quellen und Wasserbe- (S. 739), bei dem Dorfe Petralie, auf Wasserquellen bei Mi- Licosforte, Bivona; des aus der Gegend von Agrigent erwäh- on Dioscorides und Plinius. Erdpech findet sich bei im Val-di Noto am Fuſse eines mächtigen Lagers von Stink- bei Nissoria, zwischen Gugliano und Nicosia, findet sich — An Schwefel ist, wie bekannt, Sicilien sehr reich; die gen davon nehmen groſse Strecken Landes ein. Um Rad- i Aidone, am Fiume salso, bei dem alten Immera sind weit ste Lager davon vorhanden, und in dem weiten Gebiete von ti herrscht der Glaube, daſs, wo man auch graben möge, man Schwefelmine finden werde. Die am längsten bekannten Nieder- findet man in dem Theile der Insel, der sich von ihrer Mitte die südliche Meeresküste erstreckt und zu beiden Seiten von eingeschlossen wird, die man von einer Seite nach Sciacca von der andern in Schlangenzügen um das Gebiet von Rad- r nach dem Meere zieht: in diesem Bezirk besteht, kann man ein groſser Theil des Bodens aus Schwefel und dieser füllt d da ganze Gänge aus.

In Beziehung auf das Klima Siciliens wollen wir bemerken, dafs sich die Malaria-Gegenden auf dieser I in grofser Menge finden: die Polizeibehörden in der pflegen auch die Reisenden vor ihnen zu warnen. D teressanteste Malaria-Gegend ist unstreitig Fiorida. besteht aus einem sehr flach, aber mächtig weit a dehnten kuppelförmigen Hügel, der sich durch au dentliche Fruchtbarkeit, vorzüglich für das Getrei zeichnet. Er besteht von seinem untern Fufse an bi die Gegend des untern Ortes aus regelmäfsig ge tem dolomitischen Kalke; auf der Höhe des Hüge gen finden sich zertrümmerte, wild über einander ge Felsenfragmente, Spuren von Lava und vulka Schlammgebilden; — und dies ist mehr oder weni Charakter aller Malaria-Gegenden.

Die Vorliebe der frühern Bewohner Siciliens f der geht daraus hervor, dafs ungeachtet des une Reichthums an Thermen, dennoch zahllose Ueber Bauanlagen angetroffen werden, welche vormals fertigung künstlich erwärmter Luft-, Wasser- und bäder dienten. Im Wesentlichen kommt die Cons solcher Gebäude, welche vom hohl liegenden Fu wie von ihren Doppelwänden, aus leicht erwärmt konnten, mit den zur Zeit noch wohlerhaltenen P überein: einige bildeten überwölbte viereckige Säle regelmäfsige aus Quadersteinen errichtete Kuppe besonders sehenswerth sind die drei Miglien von C nahe am Dorfe Mister Bianco, ferner die bei Ade Caucana liegenden, so wie jene zu S. Lucia bei P in Stein gehauenen zu nennen.

Leider fehlt es noch an gründlichen, dem h Standpunkte der Naturwissenschaften angemessenen A ten über die Mineralquellen Siciliens, was bei dem C Zustande dieser Insel nicht Wunder nehmen kan hatte z. B. Parthey bei seinen Wanderungen durc selbe grofse Noth, ein Barometer aufzutreiben; sel

no war keines käuflich zu erhalten. Aus der gro-
Reihe der in allen Gegenden ausbrechenden, zu Trink-
Badekuren benutzten Mineralquellen hat Borch in
noch am meisten ausführlichen Minerohydrologie
ns 31 ihm bekannt gewordene aufgezählt, welche bei
a, Noto, Palermo, Corleone, Castro Giovanni, Cam-
i, Livari, Petralia, Mazzara, Milicia, La Piana de
S. Giuliano, Nicosia, Girgenti, Polizzi, Capo d'Arso,
'efalu und Sclafani zu Tage kommen. Unter diesen
n sich nach der Eintheilung desselben Schriftstellers:
ifenartige, leicht hepatische und Bolarerden enthaltende,
man sich als sanft eröffnender und lithontriptischer
l bedient; eine vorzugsweise kochsalzhaltige; drei
isch martiale; zwei besonders eisenreiche; eine kup-
tige, grünen Kalk absetzende, von Arsenik nicht
giftig wirkende; eine stark selenitische; eine alkali-
it Säuren aufbrausende; drei kathartische, von Luft-
durchströmte, wahrscheinlich Kohlensäure enthal-
glaubersalzige, die Leibesöffnung kräftig fördernde;
bituminöse, Bergöl und Erdpech führende, zum Theil
utzündbare, Hydrogen aushauchende; fünf sulfuri-
meistens heiſse, Schwefelblumen und Schwefelleber
ade, mehr zu Bädern als zum Trinken verwendete
e sulfurisch martiale heiſse, besonders gegen Krank-
ler Schwäche angezeigte.

r schlieſsen hieran die Aufzählung der Mineral-
Siciliens nach Alf. Ferrara. Er theilt sie in
nd Thermalquellen. Die erstern sind: Säuerlinge
nia, Zafarana, Paterno u. a.); salinische (Paerno,
a, Nicosia, Mazzara); bittersalzhaltige (Termini,
a, Paterno, Noto, San Giuliano, Sciacca, Mazzara
alaunhaltige (Aetna, Catania, Ali, Rocca Allumiera);
ltige (Castroreale, Naco, Paterno, Canalotto); schwe-
ge (Pozzo di San Vennera, Raddusa, Buccheri,
ino, Capizzi, Castrogiovanni u. a.); bituminöse (Pe-
Mistretta, Savoca, Nicosia, Ragusa, Bivona, Gir-

genti u. a.). Die Thermalquellen sind: an Kohlen reiche Schwefelwasser (Ali); salinische Schwefel (Sclafani); bittersalzhaltige Wasser (Cifalu); hepa (Alcamo); Schwefelthermen (Sciacca).

Mineralogie Sicilienne et metallurgique ou connaissance tes minéraux que produit l'isle de Sicile avec les details, et des carriéres et l'histoire des travaux anciens et actuels pays suivie de la minerohydrologie Sicilienne par l'auteur de logie Sicilienne. Turin 1780. (enthält p. 231 — 256. Descripti eaux minérales de Sicile par de Borch.)

J. Houel, voyage pittoresque des îles de Sicile, de Malte Lipari. T. I — IV. Paris 1782; — 1787 — deutsch von J. F Gotha 1797 — 1809. Th. I — VI.

M. Fr. Münter, Nachrichten von Neapel und Sicilien Reise in den J. 1785 und 1786. Kopenhagen 1790.

M. Ant. Fichera, delle acque minerali e potabili di Palermo

Vincenzo Riolo, delle acque minerali di Sicilia. Palermo

Franc. Ferrara, campi flegrei della Sicilia e delle Isole le sono intorno, o descrizione fisica e mineralogica di quest Messina 1810.

Alf. Ferrara, memoria sópra le acque della Sicilia, tura, analisi ed usi. London 1811.

J. Tommasini, Briefe aus Sicilien. Berlin 1825.

(Parthey), Wanderungen durch Sicilien und die Lev Berlin 1831.

v. Graefe, die Gasquellen Süditaliens. S. 97 ff.

Die Thermalquellen und Stufe von Sc bei den Alten Aquae Selinuntinae, Aquae labrodes befinden sich unweit der Ruinen des alten Seli dem dem heiligen Calogerus geweihten, an 1100 d. M. emporragenden, am südwestlichen Strande drei Miglien ostwärts von der Stadt Sciacca gelegene

a. Die Thermalquellen brechen am Fu erwähnten Berges mit grofser Ergiebigkeit hervor. A rara unterscheidet deren drei: 1) Salsa di Stra eine Schwefeltherme von 45° R., 2) eine in geringe fernung von der vorigen, aber weniger heifse als entspringende salinisch-eisenhaltige Therme, 3) A santa, von noch geringerer Temperatur als die Alle setzen einen gelblichen, schwefelichten Boden

Thermen werden viel besucht und sind mit Anlagen zu Bägestattet. Auf dem Gipfel des Berges befindet sich das mit gen für Badegäste versehene Kloster des heiligen Calogerus.

Ferrara fand in zwei Pfund Wasser (jedes zu r.) der zweiten Therme:

hlensaure Kalkerde	13,000 Gr.
lorcalcium	3,666 —
lornatrium	6,600 —
hwefelsaures Eisen	2,384 —
	25,650 Gr.
hwefelwasserstoffgas	21 Kub.Z.

dritte Quelle enthält besonders Talksalze, namentlich schwe-Talkerde, als vorwaltenden Bestandtheil.

s Thermalwasser wird in Form von Bädern besongen Hautkrankheiten, Lähmungen und Rheumatisnutzt; — die dritte Quelle soll aufserordentlich heilen Geschwüre und Wunden, namentlich der Füfse,

Die Stufe befinden sich hoch über den Thermen ren Höhlen, von welchen vorzugsweise eine unchen heifse Dämpfe ausstöfst; — nach Diodor ig Minos von Kreta hier den Erstickungstod.

Höhlen sind mit Einrichtungen zum Gebrauch der Dämpfe welche zu den ältesten dieser Art gehören. Der vordere, regelmäfsige Theil der erwähnten Höhle bildet die eigentgrotte: in ihrer Mitte ist eine wannenförmige Aushöhlung den aus dem Felsen gehauen, an ihren Seitenwänden zieankartige Erhöhungen hin; im Hintergrunde derselben strö-e Dämpfe aus einer Felsöffnung hervor, aufserdem dringt eine geringe Felsspalte der Seitenwand ein warmer Hauch r Lebhaftigkeit hervor, dessen sich die Kranken zu mehr Einwirkungen bedienen. Von dieser Grotte kann man nach gelegenen roben Nebenhöhlen gelangen, welche in einen Fufs lang abschüssigen Gang auslaufen, an dessen Ende brunnenartige, mit erhitztem Wasser gefüllte Vertiefung 50 hinabsenkt.

e Temperatur der Ausströmungen beträgt nach fe 47° R., sie nimmt aber in gleichem Grade ab, sich von der grofsen Ausströmungsmündung ent-Nach Borch sollen die Dämpfe schwefelwasser-

stoffartig sein; Smyth schreibt ihnen einen besonder ruch bei. Wahrscheinlich stehen sie mit den tiefer am zu Tage kommenden Schwefelthermen in naher Verbi

Zur Sommerszeit werden diese Stufe von fer nah häufig besucht und gegen verschiedene Krank besonders aber gegen Gicht, Rheumatismus, Ha schläge, so wie gegen paralytische Affectionen und S hörigkeit mit Nutzen angewendet. Um das letzte brechen zu heilen, bedient man sich besonders des ers ten, aus einer seitlichen Felsspalte lebhaft vorb Dampfstrahls.

De Borch a. a. O. p. 254.
Ant. Bellitti, delle Stufe e de' Bagni di Sciacca. Palerm
Münter, Nachrichten a. a. O. S. 256.
Parthey's Wanderungen a. a. O. Th. I. S. 91.
v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 102.

Die Dampf- und Wasserbäder von mini. Die am Nordstrande der Insel, auf der S alten Himera zwölf Stunden von Palermo gelege dieses Namens ist amphitheatralisch von Bergen u aus denen der des heiligen Calogerus, nach welch Bäder vom Volke gewöhnlich genannt werden, der nach dem Aetna stolz emporragt, an dessen Abh berühmte Therme entspringt.

Die schon von den Römern benutzten alten Badean im J. 1818 prachtvoll restaurirt worden. Die Therme fli ein grofses wohlbedecktes Reservoir zusammen und wird nach zwei Seiten hin, durch verschliefsbare Kanäle in de wie durch eine grofse Wandöffnung in den anstofsende Raum des Dampfgemaches in der Art geleitet, dafs die al Wassermenge ununterbrochen durch frisch hinzukommende wird. In der Vorzeit bildete das Gebäude eine Rotunde; de heiligen Calogerus wurde dieser Rundbau zur Hälfte b so dafs die vordere Hauptwand gradlinigt, die hintere halbi verläuft. Im Untergeschofs befinden sich aufser den Bäd Ankleidekabinette und das gemeinschaftliche Versammlung im obern mehrere Wohnungen für öffentlich besoldete Wär centrisch mit der Bogenwand sind grofsartige, schön und wölbte Gallerien angebracht, an deren Boden bequeme Stufe tiefern, mit Thermalwasser gefüllten Abtheilungen hinabführ

beiden Seitenhälften dieser Gallerie nach der Mitte zusammen würden, sind sie durch das zwischenliegende Dampfgetrennt, in welches die Aushauchungen des Thermalwassers hinlänglich grofser, im steinernen Fufsboden angebrachter gen empordringen.

as Thermalwasser ist klar, überaus durchsichtig, von salinisch-alkalischem Geschmack und hat, nach tefe, die Temperatur von 37° R., — A. Ferrara ie zu 45° R. an.

nichts der chemischen Baschaffenheit der Therme e Nachrichten sehr abweichend: Borch und Pai erklären sie für schweflicht, Smyth für schwefartialisch. Nach Luciano geben $2\frac{1}{8}$ Pfund des alwassers durch Abdampfung einen salzigen Rückvon $1\frac{1}{2}$ Unze; A. Garzotta erhielt nach dem Erdvon 1823 von acht Pfund Wasser 436 Gr., A. Fuim J. 1818: 600 Gr. und im J. 1825: 617 Gr. nd. Wir stellen die Analyse von Furitano vom nd die von Alf. Ferrara mitgetheilte zusammen. h enthält das Thermalwasser:

	nach Furitano (in 8 Pfund):	nach Ferrara (in 2 Pfd. jedes zu 5760 Gr.):
re Kalkerde . . .	22,000 Gr.	3,333 Gr.
aure Kalkerde . .	33,344 —	2,200 —
ium	5,600 —	. .
esium	80,400 —	. .
aure Talkerde . .	7,500 —	1,250 —
aures Natron . . .	447,271 —	. .
am	11,000 —	. .
. . . . .	. .	0,200 —
. . . . .	. .	0,286 —
lensäure	17,000 —	. .
	624,115 Gr.	7,269 Gr.

unentgeltlich dargereichten Wasser- und Dampfderen Gebrauch von den Ortsärzten mit Sorgfalt wird, werden gegen Lähmungszufälle, Gliederreichronische Hautkrankheiten sehr gerühmt. P. Porer hier im Sommer 1823 200 Militair-Kranke be, gab das abführend wirkende Thermalwasser in

Form von Wasser-, Dampf-, Douchebädern und F
tationen mit Erfolg gegen chronische Geschwüre,
tische Exantheme, Anchylosen, Rheumatismen und
gende Sarkocele.

In der Nähe befindet sich noch die kalte Quelle von
di Termini, welche nach Furitano's Analyse von
sechs Pfund Wasser 96 Gr. Rückstand gegeben hat, nämlich:

Freie Kohlensäure	13,16 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	4,0 —
Kohlensaure Talkerde	0,4 —
Schwefelsaure Kalkerde	19,0 —
Chlormagnesium	19,0 —
Schwefelsaures Natron	38,4 —
Chlornatrium	9,2 —
Organische Substanz	7,8 —
	103,76 Gr.

De Borch a. a. O. S. 253.

Saggio breve sui bagni minerali di Termini. Palermo

Paganini, notizia compendiata. p. 53.

A. Furitano, analisi delle acque termali di Selafani, Diana, di Termini e della acqua minerale del Bivuto Palermo

Portal in: Giornale med. Nap. T. III. 3. p. 256

Bulletin des scienc. méd. T. XII. p. 247; — T. XVII. p. 98. 1830 Février p. 257.

v. Graefe, die Gasquellen etc. S. 100.

Die Schwefelthermalquelle von Sel
einer auf einem Felsen im Thale von Mazzara
Nordseite der Insel gelegenen Stadt, ist sehr ergi
nach A. Ferrara die Temperatur von 49—50° R.
ritano giebt dieselbe nur zu 26,3° R. an), einen
etwas süfslichen Geschmack, ist klar, aber v
schwefelichten Bodensatzes etwas ins Gelbliche
Die über die chemischen Bestandtheile des Therma
mitgetheilten Analysen sind sehr abweichend; hiern
hält dasselbe:

	nach Ferrara (in 2 Pfd jedes zu 5760 Gr.):	nach (in 1
Kohlensaure Kalkerde . . .	7,083 Gr. .	25,00
Schwefelsaure Kalkerde . . .	13,000 — .	.
Chlorcalcium		133,50

ium	17,000 Gr. .	7,96 Gr.
nesium	. . . . .	12,55 —
	37,083 Gr.	179,01 Gr.
lensäure	. . . . .	23,8 Gr.
wasserstoffgas . . .	38,333 Kub.Z.	62,864 Kub.Z.

as Thermalwasser wird besonders in Form von gegen Hautkrankheiten und Rheumatismus ge-

ritano, analisi delle acque termali di Sclafani etc. Pa-
5.
in des scienc. méd. 1827. T. XII. p. 245.
la Cacciatore, viaggio ai bagni minerali di Sclafani. Pa-
8.

ie *Mineralquellen von Paterno*, einer im Demona auf der Ostseite der Insel gelegenen Stadt, lt. A. Ferrara unterscheidet drei: 1) eine Eisen- 2) eine Salzquelle, welche den Namen Acqua salinelle führt, und 3) einen Säuerling. In zwei Wasser (jedes zu 5760 Gr.) enthält nach demselben:

	1. die Eisenquelle:	2. die Salzquelle:
rium	0,450 Gr. .	40,5 Gr.
ure Kalkerde . . .	5,286 — .	17,0 —
ure Talkerde . . .	9,466 — .	. .
ures Eisenoxydul . .	5,666 — .	. .
tige Thonerde . . .	7,500 — .	12,5 —
	28,368 Gr.	70,0 Gr.
ures Gas	19,0 Kub.Z. .	29,000 K.Z.
ffgas	. . . . .	9,846 —

3. der Säuerling:

hwefelsaures Natron	23,333 Gr.
hlensaures Natron	11,000 —
hlensaure Kalkerde	11,400 —
lorcalcium	5,222 —
lornatrium	13,500 —
hlensaure Talkerde	11,000 —
aunerde	1,666 —
sen	0,286 —
	77,407 Gr.
ohlensaures Gas	31,7 Kub.Z.

ganze Gegend hat viel Aehnlichkeit mit der, wo die Luft- von Macaluba (vergl. S. 739) sich befinden, sowohl was die

starken Ausströmungen von kohlensaurem Gase betrifft, als au
sichts der Ausbrüche von mergelartigem Schlamme, welche
haltendem Regen hier erfolgen.

A. Ferrara, mem. sopra le acque della Sicilia. Lond.
v. Graefe, die Gasquellen etc. S. 114.

Hieran schliefsen sich:

Die Schwefelthermalquellen von Alcamo, eine
zehn Stunden von Palermo gelegenen Stadt, haben nach A. F
die Temperatur von 59° R. und enthalten in zehn Pfund W

Schwefel	8,00
Kohlensaure Kalkerde	5,50
Kohlensaure Talkerde	2,33
Chlornatrium	3,40
	19,23 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	41,33 Kub.
Kohlensaures Gas	9,66

Die Acqua santa in der Gegend von Palermo ist
soll der in ihr als vorwaltenden Bestandtheil vorhandenen
sauren Talkerde ihre, in der Dose von einigen Pfunden get
führende Wirkung verdanken.

Die Eisenquelle von Canalotto enthält nach A. F
in zehn Pfund Wasser:

Schwefelsaure Kalkerde	9,40 Gr.
Eisen	6,13
Schwefelsaure Talkerde	5,20
Schwefelsaures Eisen	3,14
Kohlensaure Kalkerde	3,86
Kieselerde	0,66
	28,4 Gr.
Kohlensaures Gas	17,5 Kub.

Die Thermalquelle von Cefala Diana hat die
ratur von 31° R. und enthält nach A. Furitano in zehn
Wasser:

Freie Kohlensäure	13,75 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	10,00
Kohlensaure Talkerde	3,00
Schwefelsaure Kalkerde	2,00
Harzige Substanz	0,05
Chlornatrium	5,00
	33,80 Gr.

Thermalquelle von Cifalu entspringt am Fuſs des
migen Schlosses einige Miglien von Sclafani, hat die Tem-
von 42 – 44° R. und enthält nach A. Ferrara in zehn Pfund
:

chwefelsaure Talkerde	8,500 Gr.
ohlensaure Talkerde	3,000 —
ohlensaure Kalkerde	5,666 —
chwefelsaure Kalkerde	1,500 —
isen	0,125 —
lauerde	0,500 —
	19,291 Gr.

Thermalquellen von Ali entspringen an der Meeres-
ind von säuerlichem Geschmack, haben die Temperatur von
° R. und enthalten nach A. Ferrara in zehn Pfund Wasser:

Kohlensaure Kalkerde	5,200 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	0,375 —
chwefelsaure Kalkerde	13,300 —
	18,875 Gr.
ohlensaures Gas	14,333 Kub.Z.
chwefelwasserstoffgas	21,500 —

erdem giebt A. Ferrara noch 7,333 Gr. Chlornatrium und
ium als Bestandtheile an, welche aus der, durch ihre Lage
Vermischung des Thermalwassers mit dem Seewasser her-
.

Mineralquelle von Leontini oder Lentini ist kalt
lt nach A. Ferrara in zwei Pfund (zu 5760 Gr.) Wasser:

chwefelsaure Kalkerde	35,50 Gr.
ohlensaure Kalkerde	24,00 —
ohlensaure Talkerde	11,33 —
enhaltige Erde	9,09 —
	79,92 Gr.
ohlensaures Gas	7,0 Kub.Z.

iss (hist. nat. XXXI, 2.) erzählt von einer Quelle bei Leon-
che denen, die davon trinken, nach drei Tagen den Tod brin-
.

Mineralquelle von Palagonia, einem Dörfchen, wel-
fern von Cattagirone in Val-di-Noto liegt, ist ein Säuerling,
h A. Ferrara in zwei Pfund (zu 5760 Gr.) Wasser enthält:

ohlensaure Kalkerde	9,500 Gr.
lauerde	3,400 —

Kieselerde	0,666 Gr.
Eisen	3,133 —
	16,699 Gr.
Kohlensaures Gas	15,666 K.

Merkwürdig sind aufserdem die hier befindlichen Kohlenstoffgasquellen (vergl. S. 740) in dem Lago di Naftia oder di Palici genannten, im Sommer zuweilen austrocknenden See, nach starkem Regen ungefähr 450 Fufs im Umfange und gegen Mitte hin eine Tiefe von fünf Klaftern hat. Aus seinem Becken steigen unter lebhaftem Geräusch fortwährend zwei starke und diesen viele schwächere Luftströme hervor, welche den die stehenden, stets kühl bleibenden Wasser ein kochendes Ansehen geben. Der Geruch des Gases ist leicht bituminös, naphthaartig, halb auch manche Naturforscher dasselbe für gewaltsam verflüchtigtes, im dasigen Erdreich häufig abgelagertes Asphalt erklären. Hält man dem Wasserspiegel eine Flamme, so scheint derselbe unmittelbar in lichtem Feuer aufzulodern. Wenn der See ausgetrocknet ist, wiederholt sich dasselbe Phänomen an seinem mergeligen Boden. Die Entzündung geht jedesmal mit einer bald geringeren, bald stärkeren, bei der freien Ausdehnung des Gases jedoch nie heftigen und mit wenig Gefahr bringenden Explosion vor sich. Unfern des Sees finden sich an mehreren Stellen ähnliche, jedoch wahrscheinlich vorherrschendem kohlensaurem Gase gemischte Ausströmungen. Thiere, welche ihnen beim Weiden zu nahe kommen, stürzen selten asphyktisch zusammen. Die ganze Gegend ist, nach dem Schalle, welche die Fufstritte erregen, zu urtheilen, unterminirt.

Carlo Frisani hält die Ausströmungen des Sees nicht für, aus bedeutender Tiefe hervortretendes Kohlenwasserstoffgas, welches in ganz ähnlicher Art auch die Luftvulkane bei Velate und Macaluba bildet.

Die Mineralquelle des Aetna, am Fufse dieses Berges entspringend, führt den Namen Acqua di Zafarana, ist mineralisch und enthält in zwei Pfund (zu 5760 Gr.) seines Wassers:

Alaunerde	4,2[illegible]
Kieselerde	3,400 —
Eisen	5,3[illegible]
	13,019 Gr.
Kohlensaures Gas	16,5 K.

Das Mineralwasser von Pedagaggi. A. Ferrara unterscheidet zwei Mineralquellen: eine zu Pedagaggi selbst, deren Wasser hart und schwer verdaulich ist, und eine in der Nähe des Dorfes. Zwei Pfund (zu 5760 Gr.) Wasser enthalten nach demselben:

	der ersten Quelle:	der zweiten:
Schwefelsaure Kalkerde . .	41,50 Gr.	. . .
Chlornatrium		32,00

saure Kalkerde . . .	9,20 Gr. .	10,182 Gr.
saure Talkerde . . .	17,05 — .	. .
saures Natron . . .	. . . .	7,666 —
. . . . .	5,11 — .	. .
felsaure Talkerde . . .	8,20 — .	. .
	81,06 Gr.	49,848 Gr.
saures Gas	10,33 Kub.Z.	0,444 Kub.Z.
toffgas	11,00 — .	0,398 —

Mineralquellen zu Radduza, zwei an der Zahl, de- te ein Schwefel-, die andere ein salinisches Wasser ist. Nach rara enthält in zwei Pfund (zu 5760 Gr.):

	die Schwefelquelle:	die Salzquelle:
saure Kalkerde . . .	15,666 Gr. .	6,100 Gr.
felhaltige Alaunerde . .	20,000 — .	. .
fel	24,000 — .	. .
natron	13,000 — .	51,333 —
felsaure Kalkerde . . .	17,500 — .	. .
saures Natron . . .	. . . .	10,666 —
	90,166 Gr.	68,099 Gr.
dwasserstoffgas . . .	12,0 Kub.Z. .	. .
saures Gas	. . . .	13,0 Kub.Z.
ffgas	. . . .	11,1 —

Mineralquellen von Bruca, einer in der Nähe von gelegenen Stadt, zwei an der Zahl, sind kalte Schwefelwas- ser nach A. Ferrara in zehn Pfund Wasser enthalten:

ohlensaure Kalkerde	13,333 Gr.
ohlensaures Natron	4,500 —
eschwefelte Alaunerde	20,500 —
chwefelsaure Kalkerde	3,000 —
	41,333 Gr.
chwefelwasserstoffgas	18,23 Kub.Z.

Mineralquelle von Buccheri ist kalt und enthält nach rara in zehn Pfund Wasser:

ohlensaure Kalkerde	3,25 Gr.
Kohlensaure Talkerde	5,00 —
Chlormagnesium	9,23 —
Schwefelsaure Talkerde	5,50 —
Eisen	2,33 —
	25,31 Gr.
Kohlensaures Gas	0,40 Kub.Z.
Sauerstoffgas	0,26 —

Das Mineralwasser von Bujuto. Es entspringen hier
rere kalte salinische Quellen, welche von bitterm und ein we
stringirendem Geschmack sind, purgirend wirken und für sehr
kräftig gehalten werden, daher sie auch den Namen Acque
führen. Die Bestandtheile variiren in den verschiedenen Que
folgenden, auf zehn Pfund Wasser berechneten Verhältnissen:

Kohlensaure Kalkerde	7,00 —	25,00 Gr
Schwefelsaure Talkerde . . .	13,00 —	32,00 —
Kohlensaure Talkerde	15,50 —	21,00 —
Eisen	0,14 —	0,1 —
Schwefelsaure Kalkerde . . .	5,00 —	11,0 —
Chlorcalcium	0,33 —	3,0 —
Chlormagnesium	3,00 —	8,0 —
	43,97 —	100,0
Kohlensaures Gas	13 —	34,0 Kub

• *Die Sorgente de Saccha* in der Nähe des mit Palm
deckten Berges delle Gemme, aus dessen Felsenspalten Sch
dämpfe sich entwickeln, welche in Form von Gasbädern benutzt w

Gius. Mirone, mem. sopra un acqua minerale nelle vi
di Catania. Catania 1786.

A. Ferrara, memoria sopra le acque della Sicilia, lor
analisi ed usi. London 1811.

Frisani in: Giornale di Fisica. Pavia 1824. T. VII. p.

v. Gräfe, die Gasquellen etc. S. 114.

Endlich sind noch zu erwähnen:

Die Thermal- und Gasquellen der Liparen

Die eilf Liparischen oder Aeolischen, gruppenförmig zus
genden Inseln sind alle vulkanisch; sie bestehen gröfstentheils
chyt, aus angehäuften Laven, aus mehr oder weniger zu
sinterter Asche und einige, besonders die Lisca bianca,
Glut verändertem Granit. Aus den grofsen Bimssteinvorräthe
kleinen Inseln bezog von jeher die halbe Erde ihren Bedarf.
die frühesten Feuerausbrüche derselben haben wir von Aris
Plinius und Strabo nähere Nachrichten; zwei von ihnen
noch immer von beträchtlicher unterirdischer Thätigkeit: die
ren Mitte sich der im Alterthume träge Stromboli (ursprünglich
gyle genannt) 2775 Fufs über dem Meeresspiegel erhebt,
seit mehreren Jahrhunderten ununterbrochen Feuer aus; die
drigeren Vulcano, auf welcher in grauer Vorzeit die heftigste
weithin verbreiteten Erderschütterungen verbundenen Eruptione
hatten, stöfst jetzt nur dicke Rauchmassen empor. Fast auf a
seln kommen warme Luft- und Wasserquellen zu Tage; die

auf Lipara, der gröſsten, welche an 20 Miglien im Umfange
d seit der historischen Zeit nicht mehr Feuer auswarf.

Die Orgel des Aeolus. Sie liegt zwei Miglien südwest-
n Hauptstädtchen Lipara in einer Ebene, mitten unter gehäuf-
Immern ehemaliger groſser Gebäude, die ihrer Construction
ern Einrichtung nach zu Dampfbädern bestimmt waren. Der
teilweise erhaltene, aus platten Steinen bestehende Fuſsboden
f einer beträchtlichen Zahl kurzer, dicker Säulen, zwischen
n der Luftzug bisweilen besondere Töne hervorbringt, welche
Benennung des Orts Veranlassung gegeben haben mögen.
durch hervordringende Dämpfe konnte man in neuerer Zeit
s auffinden.

Die Thermalquelle und die Thermaldampfbäder des
gen Calogero. Diese trifft man am westlichen Abhange
nehmlichen, aus zusammengesinterter vulkanischer Asche und
gen Lavaschichten bestehenden, längst erloschenen Vulkans Monte
ro. An der Emanationsstelle ist die Therme massiv, und zum
offenbar antik überwölbt. Der innere Raum ist in zwei Säle
t: in dem gröſsern, viereckigen dringt das alkalische, nur
h hepatisch riechende, 34° R. warme Mineralwasser aus dem
den Fuſsboden zwischen einzelnen Lavablöcken hervor. Die
n setzen sich auf diese, um den Körper mehr den Einwirkun-
r Dämpfe Preis zu geben, oder legen sich in die Zwischen-
ler vorragenden Felsstücke, wenn der Gebrauch ganzer Was-
r den Vorzug verdient. Nahe der Hauptausströmungsstelle ist
peratur beträchtlicher als in einiger Entfernung, so daſs man
nach verschiedene, dem Krankheitszustande angemessene
rgrade wählen kann. Aus diesem natürlichen Bassin flieſst
rmalwasser durch eine beträchtliche Seitenöffnung in den an-
n runden Saal, dessen viereckiges, sorgfältig ausgemauertes
mit einer erhöhten Gallerie umgeben ist, auf welcher Lei-
tz nehmen, denen die Anwendung gasiger Dämpfe vorzugs-
spricht, während Andere in dem Wasserbecken Ganzbäder
rmalwasser gebrauchen. Die Temperatur des Wassers und
rmaldünste ist hier geringer als in dem ersten Saale. Die
, wie die Dampfbäder werden besonders gegen Paralysis,
smus und chronische Hautausschläge mit Erfolg benutzt. In
n der Anstalt sind mehrere, von den Badewärtern bewohnte,
hme von Badegästen bestimmte Gebäude aufgeführt.

Die Stufa di San Calogero, auch Bagno secco di
alogero genannt, liegt an demselben Bergabhange, wie die
, und von ihnen in nördlicher Richtung ungefähr 2000 Schritte
. Eine Reihe kleiner Hütten bedeckt an dieser, mit hinläng-
Wohnungen zur Aufnahme von Badegästen versehenen, Stelle
n Felsspalten, aus welchen warme Dünste aufsteigen, die die
ratur von 44° R. haben, an den Wänden Schwefeltheile ab-

setzen und einen hepatischen Geruch verbreiten. Je nachdem einzelnen Cabinette entfernter von der Hauptausströmung lie die Temperatur der Dünste gemäfsigter: letztere werden wahrsc von einem im Innern des Berges befindlichen Reservoir Therma ausgeschieden, welches eine halbe Miglie tiefer als die Dünst heifsen Mühlbach bildet. Merkwürdig ist es, dafs ganz in de jener heifsen Strömungen ergiebige kalte Quellen des wol kendsten Trinkwassers zu Tage kommen. — Die luftförmig nationen werden gegen mancherlei, durch starke Diaphorese a lende Krankheiten mit Erfolg angewendet.

Déodat de Dolomieu, voyage aux îles de Lipari. P — deutsch von L. C. Lichtenberg. Leipzig 1783.
Spallanzani a. a. O. T. III. p. 33.
v. Hoff a. a. O. Th. II. S. 252 — 263.
Bulletin de Pharmacie. T. IV. p. 88.
v. Graefe, die Gasquellen Süd-Italiens. S. 93 — 97.

Sechste Abtheilung.

Heilquellen der Pyrenäischen Halbinsel.

graphische Uebersicht. Durch den etwa 50 breiten Isthmus zwischen dem Meerbusen von Lyon caya ist die iberische Halbinsel von dem Stamme s mehr getrennt als mit demselben verbunden, da schwer durchgehbare Gebirgswand der Pyrenäen r hinüber lagert, deren Abfall nach Norden wir i Frankreich kennen gelernt haben. Ihr Süd-Ab- m den Landschaften Cataluña, Aragon und 'a gerichtet und besteht vorherrschend aus Kalk- ng, die von mächtigen Lagern von Nagelfluh über- ist und deshalb Einöden und die fruchtbarsten oft dicht neben einander zeigt, je nachdem der n blofs gelegt oder von der zu einer dicken Erd- rerwitterten Nagelfluh bedeckt ist. Terrassenweis an an den linken Nebenflüssen des Ebro, unter r Aragon und Segre die wichtigsten sind, zu die- ptstrome hinab, der durch die vielen, zum Theil en Spaltungen in seinen fruchtbaren Niederungen immer mehr versandet, und in wilden Stromschnel- h die catalonische Küstenkette zur Huerta von hindurchbricht, in der Nähe der Küste aber durch riges Sandfeld matt zum Meere schleicht.

ten wir von Zaragoza über Daroca oder Calatayud n auf der Hauptstrafse nach Guadalaxara, so ha-

ben wir aufs neue Gebirgshöhen zu besteigen, auf
Ost-Terrassen sehr bald Oliven, Feigen, Wein, Ob
Korn verschwinden, und auf deren Pafshöhe nur
holdergesträuch die kalte, kahle, öde Bergfläche b
auf welcher wir kein Haus, keinen Baum erblicken.
haben damit die weite horizontale Fläche von Cas
treten, die im weiteren Sinne die ganze Mitte der
sel ausfüllt und 2—3000 Fufs hoch über dem Meer
Die eben überstiegene Bergkette wendet sich, imm
Bergebenen bildend, unter einer Menge von Spec
die man wohl öfters fälschlich als iberische Berg
sammengefafst hat, nach Südosten und erreicht im
birge Oropesa, südlich von Peniscola das Meer.
der andern Seite hin zieht sie anfänglich schmal als
sierra und Sierra de Guadarama, 7—8000 F. hoch,
lich, ist meist mit Schnee bedeckt und sendet im
rauhe Stürme über die anliegenden Flächen, so
Winterkälte Madrids wohl bis auf 7° R. gesteig
gegen welche die Madrilejos sich vergeblich d
Brasero zu schützen suchen; im Sommer dagegen
diese luftigen Höhen den Solano ab und mit ihrem
kühlen die Bewohner der Ebene ihr Trinkwasser.
nach Westen verläuft die Kette in flache, kur
Bergbaiden, erreicht aber in der portugiesischen
Beira als Sierra Estrella wieder 7000 F., läuft
in die 3000 F. hohen Ebenen von Vizëu und Gu
und nimmt bedeutend in der Sierra de Cintra an
die in dem portugiesischen Estremadura bei L
mit dem Cap Rocca das Meer erreicht.

Diese Bergkette, welche aus Gneus und Gr
steht, und an deren beide Seiten sich Flötzgebirg
gen, durchzieht die ganze Breite der Halbinsel und
die castilische Hochfläche in zwei Theile. Nördlich
sie meistens langsam ab zu den Ebenen von Cast
vieja und Leon, südlich steil zu Castilla la
und Estremadura. Die erstere Stufe, etwa 100

als die zweite (Burgos 2700 F., Madrid etwa 2000 hoch), ist vom Duero, die letztere vom Tajo und na durchflossen; alle drei sind Plateauströme mit n Bette, weniger zur Schiffahrt als zur Bewäs- geeignet. Der Anblick dieser weiten Flächen, die weise aus rothem Sandstein bestehen, ist ein höchst iger. Die grofse Dürre (die jährliche Regenmenge s beträgt nur 10 Zoll) bedingt eine aufserordentli- nuth. Die nordischen Waldungen fehlen ganz, nur h gedeiht die Kork- und Kermes-Eiche; die nicht ten Flächen sind mit Haidekräutern bewachsen, mit arten und mit einigen dem Ginster ähnlichen Sträu-

Nur sporadisch liegen Ortschaften an wasserrei- Stellen, und das Vorrecht der Mesta, das Land iden, verhindert den Anbau, der sich meist nur auf le, Garbanzos (Kichererbse) und Safran beschränkt. n Nordrand dieser Hochflächen bilden die Gebirge, sich den Pyrenäen anschliefsend den Nordsaum der el bis zu den Vorgebirgen Ortegal und Finisterre ufen. Ihr äufserster Ostflügel von den Quellen des s zu den Pyrenäen wird gewöhnlich mit dem Na- „cantabrischen Gebirges" bezeichnet und durch- e baskischen Provinzen so, dafs Alava auf seite zum Ebro, Guipuzcoa und Biscaya auf dseite zum Meere hin liegt. Es besteht aus mäch- senreichen Kalkflötzlagern, bildet ein Labyrinth en und Thälern und auf der Südseite Hochflächen ringerem Umfange, die 2000, ja 4000 F. Höhe er-

Die Thäler sind stark bevölkert und weit an ih- nden hinauf sorgfältig angebaut. — Weiter west- längert sich dieser Kalkgebirgsrücken, der reich nkohlenflötzen ist, durch die Landschaften San- und Asturien, und zeichnet sich bei seiner rei- wässerung durch Fruchtbarkeit, namentlich durch liche Weine aus. — Der Westflügel in dem spani- Galicien und in den portugiesischen Provinzen

Entre Minho e Douro und Tras os Montes be
aus Granit, mit krystallinischen Schiefergebirgsarte
gleitet. Zwischen seinen einzelnen, nicht unbedeu
Gebirgsketten breiten sich kahle, öde, weite Hoch
aus, die zum Theil von dem Küstenflusse Minho
schnitten werden, und nur in den Südabfällen, bes
nach dem Meere hin gröfsere Fruchtbarkeit zeigen,
rend im Allgemeinen die Armuth des Bodens die
zahlreichen Bewohner (Galegos) zwingt, in anderen
zen des Reiches ihren Unterhalt zu suchen.

Den Südrand der inneren Hochflächen bildet d
Morena, die nur wenige hundert Fufs hoch von der
her ansteigt, und steil zur Tiefebene des Guadalquiv
fällt. Sie besteht vorzüglich aus Uebergangsthonsch
(die Quecksilbergruben von Almaden liegen in sol
Granit tritt am Südfufse hervor. Die Abhänge sind
mit Wäldern bewachsen; für die Cultur bleibt je
nig Raum, da der Boden sehr steinig ist; wo
Gartenerde vorfindet, wird sorgfältiger Anbau mi
getrieben. Der Guadiana durchbricht diese Kette
Salto de Lobo, und jenseit dieses Flusses erre
Westende als Sierra Monchique im Cap St. Vin
Meer, südlich zu dem schmalen, heifsen, sandige
besonders an Feigen, Rosinen und Mandeln rei
garve abfallend. Nach Norden hin fliefst von
Sadao ab, der die nördliche Senkung der nackt
penartigen Haideflächen Alentejo's (Baldios) be
welche wie die benachbarten hügligen Ebenen de
schen Provinz Estremadura vorzugsweise als We
benutzt werden.

Der südlichste Theil von Spanien (Ober- und
der-Andalusien) zeigt die gröfste Abwechsel
hoch und niedrig nahe bei einander. Im Cap de G
heben sich die Höhen, welche als Sierra de F
Sierra Nevada, Sierra de Malaga und als Serra
Ronda nach Westen ziehen, und im Mulhacen zu 1

igen. Dieser Hauptzug besteht aus Glimmerschiefer, rgelagerten Ketten aus Thonschiefer mit Kalkstein erpentin, und die an der Südküste zeigen neben die- lteren Schiefergebirge Uebergangsthon- und Grau- schiefer. In den Südabfällen liegen die romanti- und reichen Alpujaras und die üppige Vega von ; der isolirte Felsen von Gibraltar bildet die Süd- An der Nordseite durchfliefst der Xenil die reiche, schöne Vega von Granada, die etwa 2000 F. hoch und durchbricht die vorliegenden Flötzgebirge von r andalusischen Tiefebene, die nur unmittelbar am quivir die Reste der früheren, ausgezeichneten Cul- gt, übrigens aber aus öden, nackten Hügeln und roll Gebüsch besteht. Mit Ausnahme in den hö- Gebirgsgegenden dieses südlichen Spaniens behalten ume ihr Laub, und neben dem Weinstock, den u. s. w. gedeiht die Baumwollenstaude, das Zuk- , Cactus- und Aloe-Arten und selbst die Palme - und Dattelpalme). Doch der Spanien überhaupt mliche Mangel an Wasser giebt auch dieser Ge- eigenthümliches Gepräge. Rasen und Waldun- en, und statt der letztern bedecken nur strauchar- wächse die Gebirge, in deren höheren Regionen ärmliche Vegetation der Moose und Flechten fehlt. oben erwähnten weiten Bergflächen, welche die lische Hochebene auf der Ostseite begrenzen, sind heils öde, kahl und wasserarm (Dehesa heifsen üste Hochflächen). Nach Süden hin füllen sie die Murcia, die den heftigsten Erdbeben ausgesetzt Osten fallen sie steil zur Küste von Valencia ich durch ihre üppige Tropen-Vegetation auszeich- durch die vorgelagerten Inselgruppen der Balearen usen eine Bereicherung erhalten hat, wie sie kei- dern Provinz der grofsen Halbinsel zu Theil ge- ist.

ssen wir die im Vorstehenden zerstreuten Bemer-

kungen über die geognostischen Verhältnisse S
niens, wie sie zuletzt durch Hausmann's Mitth
bekannt geworden sind, übersichtlich zusammen, so
die verschiedenen Hauptgebirgsketten zwar das mit
der gemein, dafs ihr Kern ganz oder zum Theil aus
mären und sogenannten Uebergangsgebirgsarten b
aber sowohl der Art, als auch den gegenseitigen V
nissen nach, sind diese abweichend. Die eigentlich
renäen werden von einer nur selten die höchsten
einnehmenden Granitmasse durchlängt, welche un
nete Lager von Gneus und andern primären Gebi
enthält und von einer sehr überwiegenden Masse kr
linischer Schiefer und eigentlich sogenannter Ueber
gebirgsarten, unter denen Thonschiefer und Kalkste
herrschen, umgeben ist. In der westlichen Fortse
dem baskischen Gebirge, sind dagegen die ältern G
arten nicht weit verbreitet und erst in Galizien,
lichen Ende der nördlichen Gebirgskette, komm
v. Humboldt, Granit, von krystallinischen Sch
birgsarten begleitet, in gröfserer Ausdehnung wie
Vorschein. Aus Gneus und Granit besteht die Ha
der Gebirgskette, welche Alt- und Neu-Castilien s
In dem Gebirgszuge, der zwischen dem Tajo u
Guadiana sich ausbreitet, scheint, nach Link, Gra
zuherrschen. Der lange Rücken der Sierra Mor
hält vornehmlich Uebergangsschiefer; Granit br
am südlichen Fufse derselben gegen den Guadalqu
Diese, in der iberischen Halbinsel sehr häufige Ge
scheint der höchsten, südlichen Kette zu fehlen. D
lere Gebirgsrücken besteht aus Granaten führende
merschiefer, der in den vorliegenden Rücken in
krystallinischen Glimmerschiefer, Talk-, Chlorit- und
schiefer übergeht, welche Gebirgsarten mächtige, z
zu Stückgebirgsmassen erweiterte Einlagerungen v
tem Kalkstein, Marmor, Dolomit und Serpentin ei
fsen. An der Südküste liegt dem ältern Schiefer

d wieder neuerer Uebergangsthon- und Grauwacken-
er, mit Kieselschiefereinlagerungen vor. Daraus be-
auch die Grundlage des Felsens von Gibraltar.
uch Flötzgebirgsarten nehmen an der Bildung der
gebirgsketten Spaniens Theil, aber auf verschiedene
. An der spanischen Seite der eigentlichen Pyrenäen
sie sich hoch hinan; ja es bilden hier sogar Flötz-
a einige der höchsten Gipfel. Die westliche Fort-
g der Pyrenäenkette in den baskischen Provinzen
t zum gröfsten Theile aus Flötzgebirgsarten und es
r wahrscheinlich, dafs der hohe Kalkgebirgsrücken,
r Asturien von Leon scheidet, die Fortsetzung der
chen Flötzformation ist. Zu beiden Seiten der Samo-
ziehen sich auf den primären Gebirgsmassen Flötze
sie halten sich aber fern von der mittleren und hö-
uptmasse des Gebirges. Auf Flötzen gelangt man,
man von Madrid der Strafse nach Andalusien folgt,
den Uebergangsthonschiefer des Passes der Sierra
; aber weit mufs man an der Südseite hinabsteigen,
liche Flötze wieder zu finden. Das hohe Gebirge
n besteht ganz aus Flötzmassen. In den nördlichen
gen der Sierra Nevada, zwischen Granada und
, erheben sich Flötze, ohne jedoch an dem Baue der
i Rücken Theil zu nehmen. Auch in der Gegend
laga decken junge Flötzlagen den Fufs älterer
massen, und von den Bergen von Ronda aus zie-
h Flötzrücken bis gegen die Südspitze von Spanien.
nderbare, isolirte Fels von Gibraltar besteht gleich-
fstentheils aus jüngerm Flötzgestein, und die Ver-
g desselben beschränkt sich nicht auf die Nähe der
Gebirgsrücken, sondern es erstreckt sich von dem
zum andern, erhebt oder verflächt sich in den Zwi-
äumen und bildet auf diese Weise die weit ausge-
n Hochebenen.

ter den Flötzgebirgen Spaniens sind von gröfster Bedeutung:
mation des bunten Sandsteins und Mergels, der Gryphitenkalk

und der weifse Kalkstein oder eigentlich sogenannte Jurakalk, Sandstein- und Mergelformation ist hier reich an Gyps und Steinstöcken. Auf ihr ruhet zu Vallecas unweit Madrid und an andern Orten in einzelnen Lagermassen das seltene, Nieren und Kugeln von Kieselfossilien einschliefsende Meerschaumgebilde. Jene Formation ist es, welche in gröfster Ausbreitung in den Hochebenen Alt- und Neu-Castilien sich findet und die ermüdende Einförmigkeit dieser Provinzen, so wie die rothbraune Färbung des Bodens daselbst bewirkt. Die Formation des Gryphitenkalks ist besonders im nördlichen Spanien von grofsem Belange: an der spanischen Seite der eigentlichen Pyrenäen scheint sie sich zu bedeutenden Höhen emporzuziehen; in mannigfaltigen Gliedern breitet sie sich im baskischen Gebirge so sehr aus, dafs die älteren Formationen gröfstentheils durch verdeckt werden. Hier ist sie aufserordentlich reich an dem vortrefflichsten Eisenstein: die ungeheure Masse von zersetztem Braun- und Rotheisenstein umgewandelten Spatheisenstein von Somorostro unweit Bilbao gehört jener Formation an; vielleicht gehören auch die mächtigen Steinkohlenflötze von Asturien derselben geordnet. Der weifse Jurakalk deckt die Formation des bunten Sandsteins und Mergels in den mehrsten Gegenden unmittelbar und findet im Norden, wie im Süden und Osten von Spanien, einzelne Berge und gröfsere Gebirgsmassen. Auch von der Kreideformation kommen in Spanien einige Glieder vor.

An tertiären Formationen scheint Spanien insbesonders reich zu sein. Im Süden, vorzüglich in der Nähe der Küste, ist ein mit Resten von Meergeschöpfen gemengtes Gebilde verbreitet, in welchem kalkiger Sand theils in Schiebe, theils in einem lockern Haufwerke sich befindet, theils durch ein Kalkcäment mehr oder weniger fest verbunden sind. Das Gebilde, auf welchem Cadix steht, welches sich in einigen Gegenden zu Hügeln und kleinen Bergen erhebt, scheint zur obern, tertiären Meeres-Formation zu gehören. Vielleicht stimmt damit eine tertiäre Ablagerung überein, welche in der Gegend von Tarragona sich findet. Süfswasserkalk findet sich in tertiären Gegenden, im Innern wie an der Küste, in verschiedenen Höhen. Zu den letzten Erzeugnissen der diluvianischen Zeit gehört eine Kalkbreccie, mit gemengtem eisenschüssigem Bindemittel, die besonders in den Gegenden der Südküste sehr verbreitet ist. Sie bildet krustenförmige Massen an Kalkbergen verschiedener

n, als auch Ausfüllungen von Klüften, die besonders
zeichnet am Kalkfelsen von Gibraltar sind.
ehnlich sind die geognostischen Verhältnisse in Por-
l. Die höchsten Gebirge bestehen nach Link aus
t: die ganze Provinz Minho und der nördliche Theil
Traz os Montes bestehen aus dieser primären Ge-
rt; dann bildet sie die Serra de Estrella, den höch-
Gipfel im Lande, und hierauf bricht sie plötzlich bei
, wieder hervor. Auf der Südseite des Tejo erstrek-
ch die Granitberge über Portalegre, Elvas bis Beja,
ie höchste Kuppe in diesen Gegenden, die Serra da
ist Granit. Andere primäre Gebirgsarten aber sind
; der Granit wird da, wo der Grauwackenschiefer an ihm
geschichtet und geht in diesen oft durch ein Gemenge
welches dem Gneus oder Glimmerschiefer ähnlich ist.
ne ungeheure Masse von schiefrigem Sandstein deckt
grossen Theil des Landes, der, wiewohl an Farbe
ieden, zu den Uebergangsgebirgsarten und zwar zum
ackenschiefer gehört. Er deckt den Granit und oft
nsähnlichen Steinarten. Das ganze Grenzgebirge von
ien, alle Berge von mittlerer Höhe in Alemtejo, das
e im Winkel von Beira um Castello branco und
rgzug, welcher den Douro begleitet, bestehen daraus.
r Flötzkalkstein bildet eine Reihe von Gebirgen
n Lissabon und Coimbra, ferner die Serra da
la und den Bergzug, welcher das höhere Grenzge-
n Algarvien begleitet. Im Flötzkalkstein liegen die
ohlen bei Buarços. Ihn deckt der Quadersandstein,
elten: am Cabo Espichel mit Spuren von Steinkoh-
me diese auf der Serra de Açor, bei Caldas da
a und an einigen andern Orten.
uch auf der pyrenäischen Halbinsel treten die Er-
ungen des vulkanischen Prozesses hervor und
allen die südlichen Theile derselben ganz in den oft,
ders bei Italien (S. 736) erwähnten Hauptzug der
me und Erdbeben. Die denselben sonst begleitenden

Erscheinungen, vulkanische Gesteine und Spuren erl
ner Vulkane, warme Quellen und Erdbeben fehlen
hier nicht. Zwar ist der Basalt selten in Spanien
Portugal; doch kommt er entschieden in Catalonien
das Cap de Gata besteht aus basaltischen Gesteinen
Cap St. Vincent desgleichen und die Gegend von S
zeigt Spuren ehemaliger Vulkanität. Dieselben Spur
kennt man auf den Grenzen von Valencia und C
zwischen den Flüssen Cabriel und Guadalquivir oder
in einer sehr zerstörten Gebirgskette, in welcher
sieben alte Krater sichtbar sind; auch oberhalb der
dung des Jabalon in das linke Ufer des Guadiana
zwar auf dem rechten Ufer des Jabalon sind ausgebr
Vulkane auf einem ziemlich hohen Plateau deutlich
zunehmen. Die berühmten Steinsalzgruben zu P
Burgos befinden sich in dem Mittelpunkt eines
Kraters, in welchem Garicas Fernandez
Olivine, Bimssteine, Puzzolane etc. sammelte. Die
strafse von Madrid nach Cadix führt in der dortig
gend über ein Basaltband, das von einem kleinen
herabkommt, auf welchem man wahre Lava findet,
Ansehn hat, als ob sie kaum erkaltet wäre. Die
kette, welche Algarve von Portugal scheidet, und
östliche Hälfte den Namen Serra de Calderas, die
liche aber den Namen Serra Monchique führt,
in der erstern aus Sandstein an mehreren Punkten
ten Vulkanen durchbrochen, deren noch kenntliche
ihr den Namen gegeben haben; die zweite Hälfte
sich am Meere mit dem basaltischen und den Erd
unterworfenen Vorgebirge St. Vincent. Die Gegen
Lissabon besteht auf dem nördlichen Ufer des Tejo.
Belem an bis zu der Cabeça de Montachique, etwa
Leguas weit aus Kalksteinlagern mit Kuppen und
von Basalt, und etwas weiter gegen Osten, zwischen
Ervedal (einem Nebenflusse des Tejo) und dem südl
Ufer des Tejo, östlich von Santarem, ist eine Geg

as de Ourem genannt, voll von Lagunen ohne Abfluſs, as Regenwasser füllt, eine Gegend, die ganz ein nisches Ansehen hat und deren mineralische Producte von den vulcanisirten Inseln des Atlantischen Oceans hnlich sind. Diese basaltischen und ähnlichen Massen ten sämmtlich die Spanien und Portugal in verschie- Richtungen durchsetzenden Züge von Urgebirgen. er Reichthum der Halbinsel an warmen und minera- n Quellen wird aus der folgenden Beschreibung er- ich werden. Am häufigsten sind dieselben in dem hen, in die vulkanischen Striche fallenden Theilen, n ist dabei zu bemerken, daſs die heiſseren darunter gängig im Granit entspringen und die den jüngeren rarten entquellenden niedrigere Temperatur haben. nada sind mehrere Thermen, wie Alhama, Graena, weniger in Murcia die bei Alhama und Archena; Mineralquelle von niedriger Temperatur entspringt dales unweit Malaga, eine andere, Amarga, entquillt berge St. Anna bei Cadix, unweit der Schwefelgru- n Conil; in Mancha ist die Quelle von Puertollano en Almaden und Ciudad Real bekannt; Cuenca ent- e berühmten Bäder von Sacedon und von Trillo; rdlichsten sind die Thermalquellen von Arnedillo in ovinz Soria. — Portugal ist, nach Verhältniſs seines en Flächenraumes, noch reicher an Mineralquellen anien. Das Grenzgebirge von Algarve enthält de- ehrere; darin sind die von Monchique vorzüglich be- und besucht; in der Nähe von Lissabon und San- sind mehrere Thermen, in Estremadura sind die von a da Raynha unweit Oviedo und die bei Torres ve- bekannt, in Beira die von S. Pedro de Sal u. a. hätige Vulkane enthält die pyrenäische Halbinsel Die gewaltige Masse von Urgebirgen, die dort auf rdrinde lastet, ohne Durchgänge für die elastischen gnisse des vulkanischen Prozesses offen gelassen zu n, scheint aber dennoch einen Theil der groſsen Werk-

stätte dieses Prozesses unmittelbar zu bedecken: dem
wird immerfort, bald nach längern, bald nach kürzern
räumen, durch denselben bewegt und erschüttert, un
immer wiederkehrenden Versuche der unter ihr sich
wickelnden Gasarten, sich Auswege zu bahnen, haben
wiederhohlte, oft äufserst heftige Erdbeben hervorgebr
die ebenfalls vornehmlich die südlichern Theile der
insel, selten und nur in geringer Stärke die nördlich
trafen. Wir erinnern nur an das grofse Erdbeben, das
1. November 1755 Lissabon zerstörte, und noch vor
gen Jahren erlitten mehrere Provinzen Spaniens,
diesen besonders Murcia, durch überaus stürmische,
weit ausgebreiteten Erderschütterungen verbundene Schl
ergüsse die traurigsten Verheerungen.

Die aufserordentlich grofse Anzahl von Min
quellen in Spanien hat ihren Gebrauch seit den ä
Zeiten zur Volkssache gemacht. Vielleicht giebt e
Land, selbst Deutschland nicht ausgenommen, welc
gleichem Maafse von der Natur mit Heilquellen ge
wäre; denn bereits Pater Kirchner wufste, dafs
ganzen Königreiche keine Stelle von zehn Quadrat
finden lasse, welche nicht irgend eine Heilquelle h
und das Namensverzeichnifs allein würde einen
Band füllen. Nach neueren Nachrichten zählt man
gegen 1500: Schwefelquellen findet man in fast alle
len des Landes, Sauerbrunnen überall. Die wund
Schicksale, denen die pyrenäische Halbinsel unte
geben zugleich diesen Producten der Erde eine oft
historische Bedeutung. Mit den Nationen, welc
Halbinsel der Pyrenäen inne hatten, blühten und v
jene Werke, die Dankbarkeit und Industrie, Einzel-
Gemeinwille dem Wohle der leidenden Menschheit
tet hatten. Von den ältesten Zeiten phönicisch-car
scher Handelsgewalt bis zu den jüngsten Tagen des
lichen Verlustes einer halben Welt finden wir die S
aller Perioden des blühendsten Wohlstandes und der

uswerthesten Zerstörung an den Stätten der Najaden
nkmalen und Trümmern wieder.
n den Quellen von Alange, Archena, Baños de Es-
dura, Bonar, Caldas de Reyes und de Malarelle, bei
les, Fuente de Piedra, Ledesma, Marmolejo (dem
Utica) und hundert anderen Orten finden sich Trüm-
römischer Bauten, welche von der Kraft und Blüthe
Volkes zeugen, das, allein auf der iberischen Halb-
über dreifsig Millionen Menschen herrschte. Wie
(Ofen) in der pannonischen, wie Aquae Sextiae in
llischen Provinz durch die Wunderkraft ihrer Quel-
n Sitzen gewaltiger Könige erhoben wurden, so wa-
ch die Bäder von Alhama, in der Nähe der prächti-
lhambra von Granada, bereits den Römern bekannt,
schätzbarem Werthe und in höchstem Ansehn bei
liebenden, hochgebildeten Saracenen, so erhob sich
den Thermen von Jaen eine blühende Hauptstadt,
d, in späteren Zeiten, Aranjuez der Lieblingssitz
astie Carls des Fünften; denn überall, wo die Erde
thätigen Quellen das Geschenk der Gesundheit ver-
, sammeln sich Reiche und Arme um die Gabe der
n Mutter.
er die Tage des Verfalls treten an den Stätten
endigsten Treibens eben auch am trübsten hervor.
d jene herrlichen Denkmäler römischer und arabi-
laukunst, jene reichen Tempel und collossalen Ge-
welche einst die Quellstätten zierten? In jenem
welchem das Glück zu drei verschiedenen Malen
ste Blüthe gewährte, hat die Hand der Zerstörung
hreckliche Ernten gehalten. Nichts kann elender
s der Zustand der Bäder in Spanien. Alles Men-
rk ist veraltet und versunken, indefs die Natur ihre
Geschenke mit unerschöpflicher Freigebigkeit jetzt
ainen und Elend fortspendet, wie sie dieselben einst
'alasten und Ueppigkeit gewährte.
liefs sich, bis auf die neueste Zeit, fast behaup-

ten, dafs auch die Wissenschaft in Spanien unter
Ueberresten der Vorzeit eben so kümmerlich ihr D
fristet, als das Leben. Der Zustand der Heilkund
diesem Lande ist in der That so beklagenswerth,
unter den europäischen Staaten nur der osmanische
noch gröfsere Fülle von Vorurtheilen, Unkenntnifs
Aberglauben vereint. Es scheint fast, als habe di
sellschaft auf allen Nutzen, den die fortschreitende C
der Heilwissenschaft gewähren mufs, verzichtet; den
rend andere Gebiete der menschlichen Erkenntnifs
stens von Zeit zu Zeit neue Antriebe erfuhren, blie
Werke des Galen, durch arabische Spitzfindigkeite
unstaltet, immer noch die allgemeine Quelle medizi
Studien.

Die gewaltigen Aufregungen der neuesten Zei
namentlich der wohlthätige Verlust der amerikan
Kolonien beschwören eine neue Sonne über die Na
pyrenäischen Halbinsel herauf. Aber die Früchte
Tages zu pflücken darf die Gegenwart nicht erwarte
auf das Nächste und Vorhandene angewiesen, kön
auch für unsern Gegenstand nichts, den Anford
einer höhern Ausbildung vollkommen Entsprechend
dergeben.

Die Literatur der Heilquellen Spaniens ist k
ges arm, aber aufserordentlich unfruchtbar. Es
eine beträchtliche Anzahl von Monographien, Dis
nen und gröfseren Werken über viele Quellen Sp
aber es giebt wenig und gar keine durchaus zuver
Analysen, die Fälle waren bis vor wenigen Jahren s
ten, dafs ein Bad überhaupt einen Arzt besafs, no
tener der, dafs ein solcher mit Talent und Kenntn
gestellte Beobachtungen bekannt zu machen vermoch

Die älteste umfassende Arbeit über Spaniens He
len ist der Espejo cristalino de las aguas de E
(Crystallspiegel der Wasser von Spanien) von Dr.
mon de Montero; ein Werk, das, obgleich mit

n Fleifse ausgearbeitet, dennoch heutzutage kaum
n Entferntesten als ein Hülfsmittel für neuere Un-
ungen zu betrachten sein dürfte. Wichtiger sind
ühungen des Don Rodrigo de Quiñones, wel-
i Jahre 1750 mit unermüdlicher Anstrengung eine
ndige Uebersicht alles bekannten Wissenswerthen
e Heilquellen Spaniens zu versammeln unternahm
sführte. Dieser gelehrte Arzt veranlafste und er-
nicht allein alle Aerzte, Wundärzte und Apotheker
iches Berichte, Analysen und Proben der ihnen zu-
hen Mineralquellen einzusenden, sondern er ging
n chemische Untersuchungen und liefs auf eigene
geschickte Aerzte nach einigen Provinzen Spaniens
sammlung genauerer Nachrichten reisen. Auf diese
sammelte Quiñones die Materialien, welche spä-
die Hände des Dr. Bedoya fielen und aus denen
i Bände der historia universal de las aguas minera-
chöpft sind. Sind nun auch die in diesem Werke
nen chemischen Analysen bei den Fortschritten der
schaft als veraltet und unbrauchbar zu betrachten,
ienen dagegen die Bemerkungen über die Heilkräfte
eralwässer die gröfste Beachtung und Bedoya's
ann mit Recht als Quelle für unser Studium ange-
erden.

ht weniger hat der gelehrte Don Juan de Dios
zur Kenntnifs der Heilquellen Spaniens durch das
798 bekannt gemachte: „examen de las aguas mi-
de mas nombre que hay en las Andalusias" beige-

Weniger zuverlässig sind die Angaben, welche
Uebersetzern des Dictionnaire universel des scien-
licales der spanischen Ausgabe beigefügt worden
er Uebersetzung von Alibert's nouveaux éléments
erapie et de la matière médicale (Madrid 1826) ist
ng eine: Analisis abreviado de las aguas medicina-
conocidas de España beigefügt, welche meist aus
ellen entnommen, jedoch hier und da durch neuere

Beobachtungen bereichert ist. Im J. 1817 wurde auf den Vorschlag der Königlichen Junta der Medi Betracht des Verfalls, worin fast alle Mineralquellen derlägen, und der Hülfslosigkeit, worin die sie be den Kranken sich gewöhnlich an Ort und Stelle be vom Könige die Errichtung einer Anzahl von Ba stellen genehmigt und anbefohlen, dafs Aerzte mit jährlichen Gehalte von 8000 Realen (etwa 500 Thl. Directoren der Wasser von Molar (Provinz Madri Trillo (Guadalajara), Novalpino (Toledo), Sacedon de Cabras und Alcantud (Cuenca), Bussot und Vi (Valencia), Archena und Fortuna (Murcia), Cal Mombuy, Olesa und Esparraguera (Catalonien), Pa Tiermas, Alhama und Quinto (Aragonien), Ma (Jaen), Ardalés oder Carratraca (Malaga), Alhama, und Lanjaron (Granada), Arnedillo (Rioja), Alange madura), Ledesma und Baños de Bejar (Salamanca) das de Oviedo (Asturien), Caldas de Reyes, de Cu de Tuy, Carballo und Carballino mit Partovia (G und endlich von Puerto-llano und de los Hervidore cha) angestellt würden.

Auch diese Einrichtung hat unter den gegenw Umständen noch keine Früchte getragen, vielmehr zweifelhaft, ob sie jemals in ihrem ganzen Umfan Ausführung gekommen sein mag. Indessen ist sie den Fall geeignet, nach Beruhigung des Landes die nifs seiner Mineralwasser bald umfassender und zu machen.

Die Gaceta de Madrid vom 15. Mai 1832 No. 58. giebt kanntmachung der Real Junta superior gubernativa de M Cirurgia über die Eröffnungszeit der verschiedenen Bäder des reichs, mit Angabe der dabei angestellten Aerzte, welche folgen lassen:

Andalusien:

Alhama. D. Diego Rodenas Garcia, in Alhama. Badezeit vom 15. April bis 15. Juni; — zweite Badezeit vom gust bis 15. October.

rratraca. D. Eduardo Henarés in Granada. Vom 25. 15. September.

ena. D. Francisco Garcia Malo de Molino in Gra- Erste Badezeit vom 1. Juni bis 30. Juni; — zweite Badezeit August bis 30. September.

ijaron. D. Miguel Baldovi in Granada. Vom 1. Juni eptember.

molejo. D. Vicente Orti y Criado in Marmolejo. Erste vom 15. April bis 15. Juni; — zweite Badezeit vom 20. r bis 20. November.

Arragonien:

ma. D. Ramon Marconell in Calatayud. Vom 15. Juni ptember.

ra. D. Antonio Turbica in Calatayud. Vom 24. Juni tember.

uas. D. Joaquin Cifuentes in Madrid. Vom 1. Juli ptember.

ucosa. D. Juan de la Monja in Ardales. Vom 1. Juli 5 September.

Asturien:

s de Oviedo. D. Cayetano Blanco Casariego Vom 15. Mai bis 15. October.

Neu-Castilien:

olar. D. Josef Menchero in Madrid. Vom 15. Juni ptember.

ideros. D. Josef Torres in Tomelloso. Vom 10. Juni ptember.

ollano. D. Carlos Mestre in Puertollano. Vom 8. Juni ember.

ces. D. Nicolas Sanchez de las Matas in Sala- n 15. Juni bis 16. September.

lon. D. Angel Sanz y Muñoz in dem Königl. Lust- a. Vom 1. Juni bis 31. October; — obgleich sie mit Nut- r Jahreszeit zu gebrauchen sind.

de Cabras. D. Atanasio Herrainz in Cuenca. ni bis 15. September.

D. Mariano Josef Gonzalez in Madrid. Vom 15. September.

Alt-Castilien:

dillo. D. Lorenzo Saenz de la Camara in Arne- 1. Mai bis 31. October.

de Bejar. D. Francisco Martinez in Madrid. Vom 30. September.

ma. D. Josef Alegre Galan in Cantalapiedra. Vom 30. September.

Catalonien:

Caldas de Mombuy. D. Ignacio Graells in Barc
Erste Badezeit vom 1. Mai bis 15. Juli; — zweite Badezeit v
September bis 15. October.

Olesa oder Esparraguera. D. Antonio Coca in
celona. Vom 15. Juni bis 30. September.

Estremadura:

Alange. D. Josef Benito y Lentijo in Valladolid
15. Juni bis 15. September.

Galizien:

Caldas de Reyes y de Cuntis. D. Manuel Jacob
nandez in Santiago. Vom 1. Juli bis 30. September.

Caldelas de Tuy. D. Victor Gonzalez in Vig
1. Juli bis 30. September.

Carballino und Portovia. D. Bernardo Sanjurjo
quera in Orense. Vom 15. Juli bis 30. September.

Valencia und Murcia:

Archena. D. Sebastian Gomez in Ocaña. Erste
vom 1. April bis 23. Juni; — zweite Badezeit vom 1. Septe
31. October.

Busot. D. Joaquin Ruiz de Lope in Albatera. Erste
v. 1. Mai bis 30. Juni; — zweite Badezeit v. 1. Septbr. bis 31.

Fortuna. D. Francisco Samartin in Oriheuela
Badezeit vom 1. Mai bis 20. Juni; — zweite Badezeit von
tember bis 30. October.

Villavieja. D. Cristobal Rodriguez Solano
manca. Vom 15. Juni bis Ende October.

Wir wollen nur noch einige Worte zum Verst
der angegebenen Krankheitsformen und Heilkräfte
fügen. Die allgemeinste Krankheitsbenennung in
— Calentura — umfafst alle fieberhafte Forme
Charakter vorherrschend intermittirend oder rhe
ist. Die Tertianen und Quartanen des Landes sin
durch epidemische Einflüsse, theils durch Verk
gung, die gröfste Plage der Einwohner; dieser U
ist der gröfste Theil der Infarcten und Destructio
Unterleibsorgane zuzuschreiben, die im Folgenden
erwähnt werden. Hierzu kömmt das melancholisch
perament, welches dem gröfsten Theile der Lande
ner eigenthümlich, die Quelle der Hypochondrie,
und so vieler reinen Nervenleiden und Krampfkran

t. Die rheumatische Constitution der Plateaus von stilien, Granada, Estremadura u. s. w. wird die Urvieler Neurosen und Paralysen, deren so häufig Erg geschieht. Hautkrankheiten sind eine wahre dieses Landes, von den schwersten leprösen Formd der asturischen Rose bis zur Krätze und den ischen Exanthemen. Bei den grofsen Heilkräften der gegen solche Leiden darf man sich nicht wunselben überall aufgeführt zu finden. Endlich werropheln, Tuberkeln und Lungenleiden durch viele ten des Landes begünstigt und daher rühren die ben Formen von lymphatischen und Zehrkrankheiren unsere Autoren Erwähnung thun. So erscheint echt eigentlich als Land der Badkrankheiten.

---

theilen die Heilquellen der pyrenäischen Halbinsitzt auf die voranstehende geographische Ueberi Landes, in:

Die Heilquellen des Königreichs Spanien.

Die Pyrenäen und die Tiefebene des Ebro, — die Provinzen Catalonien, Aragon, Navarra;

Der Nordrand (Cantabrisches, Austurisches und Galizisches Gebirge), — die baskischen Provinzen, Asturien und Galizien;*)

Die Hochfläche, — in ihrem nördlichen Theile: Leon und Altcastilien, — in ihrem südlichen Theile: Estremadura und Neucastilien;

Die Tiefebene des Guadalquivir, — Andalusien;

Die Sierra Nevada, — Ober-Andalusien oder Granada;

—

*) hierher gehörige Theil von Alt-Castilien (Santander) ist, nenhanges wegen, mit zu den Heilquellen der Hochfläche rden.

6. Die Küsten-Provinzen, – Murcia u
lencia
umfassend.

B. Die Heilquellen Portugals.

1. Das Galizische Gebirge, – die P
Minho und Traz os Montes;
2. Die Sierra Estrella, – Beira;
3. Das Mündungsland des Tejo, –
dura;
4. Die Sierra Estremadura, – Ale
5. Die Sierra Monchique, – Algar
umfassend.

A. Limon de Montero, espejo cristallino de la
España hermosondo y quarmerido con el Marco de varie
tes y Bannos. Alcala 1697.

Juan de Dios Ayuda, examen de las aguas m
mas nombre que hay en las Andalucias. 3 Voll. Baeza 1
drid 1794—1798; — Madrid 1832.

Cavanilles, observations sur l'histoire naturelle
de Valence. Madrid 1795

H. F. Link, Bemerkungen auf einer Reise durch
Spanien und vorzüglich durch Portugal. Th. 1—3. Kiel 1
— — geologische und mineralogische Bemerk
ner Reise durch das südwestliche Europa, besonders P
zig 1801

Ballano, Diccionn. de Medicina y Cirurgia. Madrid
v. Hoff, Geschichte der natürlichen Veränderungen
fläche. Bd II. S. 267 ff.

Bory de St. Vincent, guide des voyageurs en E
ris 1823.

J. L. Alibert, précis historique sur les eaux miné
usitées en médecine. Paris 1826. p. 596 ff.

Hausmann, de Hispaniae constitutione geognostica
tingische gelehrte Anzeigen. 1829. S. 1961 — 1978.

Josef Benito y Leslijo, nuevo Manual de bi
mico-medica, o tratado analitico de las aguas minerales, co
segna sus diversas especies y aplicaciones à los artes, a
mia domestica y à la Medicina. Secunda Edicion. Madrid

J. Fr. Hoffmann, specimen geographico-medicum de
et insulis quibusdam mediterraneis. Lugduni Batav. 1838.

e Heilquellen des Königreichs Spanien.

e Pyrenäen und die Tiefebene des Ebro
, Aragon und Navarra).

Catalonien:

rmalquellen von Caldas de Malavella entsprin-
, theils in der Nähe dieser, drei Leguas von Gerona ge-
ig bevölkerten Stadt, welche, wie die vorhandenen Trüm-
der beweisen, schon zu der Römer Zeiten berühmt, den
st ihren Namen verdankt.

Mitte der Stadt ist die Therme, welche durch die alten
gen aufserhalb der Stadt bis zum Fufse der Mauern ge-
andere, eben so warme, sind nahe bei dieser in Mitten
s eines Hügels, deren Wasser durch eine Leitung an
n Theile der Mauer ausmündet und von Alters her ei-
versah, die, wie die übrigen, jetzt zerstört sind. Ob-
Wasser beider Quellen gleich scheint, so haben doch die
ellen niemals so viel Ruf genossen als die erstere. —
finden sich, 200 Schritte von der Stadt, auf dem Gipfel
en Hügels noch verschiedene ähnliche Thermen, in deren
talter Sauerbrunnen emporquillt, der den Boden, über wel-
eist, roth färbt.

Vasser der Hauptquelle quillt sehr reichlich und zeigt den
grünen, lebhaftem Lichte. Es ist krystallhell, fast ge-
s, weich und von so hoher Temperatur, dafs es zum Ba-
ere Stunden abkühlen mufs. — Das kalte Wasser hat ei-
lich bittern Geschmack, wie Epsomsalz.

Thermalwasser, dessen chemische Eigenschaften noch nicht
nd untersucht sind, ist, in der Menge von zwei Pfund ge-
sehr nützlich bei allen Verstopfungen der Unterleibsorgane,
ie und andern Magenleiden, gewissen Brustkrankheiten, Asthma,
nd Wassersucht. In gröfserer Menge getrunken, purgirt es

stark und sicher. — Früher war ein Dampfgemach hier, jetzt l
man nur noch in Privatwohnungen in Wannen baden, was man
Erfolg bei Hemiplegie, Ischias, Steifigkeit und Hautleiden thut.

Die kalte Quelle wird von den Einwohnern viel benutzt u
regt, zu neun Maafs in drei Theilen getrunken, stets viel
Schweifs, Auswurf und Ausleerungen.

Die Thermalquellen von Caldetas oder *das de Estrac* entspringen nahe bei diesem, an der
des Mittelmeeres sechs Leguas östlich von Barcelona
Bezirke von Mataró, in einem Thale gelegenen Fl

Die Badeeinrichtungen sind gut. Die Badewannen sind
Boden eingesenkt, daher man auf Treppen zu ihnen hinabst
Ruhezimmer nach dem Bade und für Wohnungen der Kurgä
sich sehr zahlreich einfinden, ist gesorgt.

Das Thermalwasser ist klar und krystallhell, r
und schmeckt nach Schwefel, behält stets die gleiche
peratur von 32—33° R. und sein Gewicht ist schwer
destillirtes Wasser. — In einem Pfunde desselben
nach Capdevila enthalten:

Kohlensaure Kalkerde	0,913 G
Chlornatrium	3,174
Chlorcalcium	0,391
Schwefelsaure Kalkerde	1,652
	6,130 G

Auch soll es Chlortalcium und Talkerdecarbonat enthalte

Das als Getränk und Bad benutzte Therma
wird gegen Nervenleiden und Muskelcontracturen,
gen, Zittern, Rheumatismen, Hüftweh und G
schwülste, so wie gegen allerlei Hautkrankheiten

Die Mineralquellen von Esparragu
Olesa entspringen sechs Leguas nordwestlich v
cellona in dem Bezirke del Valles, dicht am Flu
bregat, der die Grenze der beiden genannten Städt
det, fünf an der Zahl und führen den gemeinsamen
Font de la Puda (Stinkbrunnen). Die erste en
nördlich auf der Heerstrafse selbst, die zweite von
nahen Felsen, die dritte, reichere, und die vierte, se

einem und demselben Felsen aus einer grofsen Spalte; ünfte ist nicht mineralisch. Das Wasser der dritten e, in eine Grube gesammelt, dient als Bad.

Das Mineralwasser ist krystallhell, nach faulen Eiern nd, welcher Geruch beim Aufbewahren bald vergeht; hmeckt unangenehm, läfst einen grünlichen Nieder- fallen, ist kalt sehr schwer, aber bei seiner natür- Temperatur von 22° R. sehr leicht verdaulich. Nach levila enthält es Hydrothiongas, etwas Kohlensäure a Pfunde:

Kohlensaure Kalkerde	1,55 Gr.
Kohlensaure Talkerde	0,33 —
Chlorcalcium	1,35 —
Chlornatrium	3,82 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,07 —
	7,12 Gr.

asselbe wird in allen Fällen, wo Schwefelwasser in- ind, mit Erfolg gebraucht. Die Badezeit währt vom i bis 30. September.

ie *Thermalquellen von Caldas de Mom-* tspringen in und bei diesem, vier Leguas von Bar- entfernten Orte, drei an der Zahl, worunter eine nd waren schon den Römern bekannt.

Hauptquelle befindet sich in der Stadt, wo sie aus dem Ra- es steinernen Löwen in der Dicke einer halben Faust her- t und durch bedeckte Leitungen in fünf Gebäude, deren jedes teinerne Bäder enthält, so wie in das Hospital mit 6 treff- erichteten Bädern geführt wird. — Die Bäder werden sehr Die erste Badezeit dauert vom 1. Mai bis 15. Juli, die om 1. September bis 15. October.

s Thermalwasser ist klar, geruch- und geschmack- hat die Temperatur von 54—56° R., in den Bä- loch nur von 33—49° R. Analysirt wurde dasselbe 1784 durch J. und Fr. Broquetas, später 1823 gnazio Graells. Letzterer fand in zwei Kubik- asser:

hwefelsaures Natron	58,0 Gr.
hwefelsaure Kalkerde	24,5 —

Chlornatrium	811,0 Gr.
Chlorcalcium	42,5 —
Kieselerde	65,0 —
Alaunerde	11,0 —
Organische Materie	7,0 —
Verlust	4,0 —
	1023,0 Gr.
Atmosphärische Luft	85,00 Kub.
Kohlensaures Gas	240,28 —

Der Pharmacien-major der französischen Armeen Bordier im J. 1824 in dem Wasser auch kohlensaures Natron und Chlor

Man gebraucht es als Bad gegen Rheumatismus, Hüftweh; als Dampfbad bei Kranken, deren Leiden durch das Bad nicht gemindert worden sind. Sehr nützlich es bei alten Wunden, wo es die Schmerzen stillt und freien Gebrauch der geschwächten Glieder wiedergiebt.

E. L. Jourdain von Phalsbourg, welcher im J. 1829 über Bäder der Société de médecine de Paris eine Abhandlung einr hat das Thermalwasser in Form von Bädern zu 23 — 29° R. Militairpersonen, wovon 41 mit Hautkrankheiten, 36 mit chro Rheumatismen und 8 mit traumatischen Affectionen behaftet angewandt. Er fand es gegen die ersteren wenig wirksam, al heilsam bei den zweiten, und auch gegen Gelenkschmerzen, von Verrenkungen, nützlich. Derselbe sah nach dem Gebr Bäder gewöhnlich einen furunculösen Badeausschlag entste warnt vor der unvorsichtigen Benutzung des Thermalwassers tränk, da es leicht Magenbeschwerden und Congestionen Gehirn hervorruft.

Der Eisensäuerling von Gava enthält nach San Analyse in einem Pfund des häufig gegen Magenschwäche ten Wassers:

Kohlensaures Eisenoxydul	1,40 Gr.
Chlorcalcium	1,01 —
Chlormagnesium	0,58 —
Schwefelsaures Natron	0,49 —
Schwefelsaure Talkerde	0,80 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,40 —
	4,68 Gr.
Kohlensaures Gas	1,18 Kub.

Endlich sind noch in dieser Provinz zu erwähnen die sau Mineralquellen von *Puerto de los Baños* in Ober-Catalo in einem engen Passe in dem Flufs Rivas entspringen, und dern in demselben benutzt werden; — die Schwefelquellen *Ba*

der Nähe von Gerona von 28° R. Temperatur, die man zu
und Getränk häufig benutzt; — die Schwefelquelle von *Mo-*
il; — der Eisensäuerling *Espluga de Francolí* in der
on Tarragona, der als Getränk gegen Chlorosis und Obstruc-
des Uterus sehr gerühmt wird; — so wie die als Getränk be-
Säuerlinge von *Algre*, *Baldebron*, *San-Hilario* u. a.

anc. Samponts, analisis de las aguas minerales de Gavá
rincipado de Cataluña. Barcellona.

— Analisis de las aguas minerales de Moncada en el
ito de Cataluña. Barcellona 1792.

ibert, précis historique a. a. O. p. 597.

b. Aragonien:

ie *Mineralquellen von Panticosa* entsprin-
ei Stunden von diesem in den aragonischen Pyre-
Bezirks Jaca, gelegenen Flecken, vier an der Zahl,
r Rechten und eine zur Linken, welche als Flech-
Leber-, Magen- und Sumpfquelle unterschieden

t.

an den Quellen errichteten Bäder sind neuerdings sehr ver-
und zahlreich besucht worden. Das alte Gebäude ist nieder-
und an seiner Stelle ein gröfseres und bequemeres von drei
ken und einem Obergeschofs aufgeführt, das einige zwanzig
e mit allen Bequemlichkeiten, eigener Kapelle u. s. w. verse-
ohnungen enthält. Auch gewähren einige andere neue Ge-
ngästen einen bequemen Aufenthalt, so dafs hier wenigstens
onen zu gleicher Zeit die Kur gebrauchen können. Zweck-
ingerichtete, abgesonderte Bäder sind über der Flechten- und
elle erbaut; bei erstere findet sich auch eine auf Arkaden
Halle, welche den Badenden bei schlechtem Wetter zum
ngehen dient. Für eine gute Restauration während der Bade-
lie vom 1. Juli bis Anfang Septembers dauert, ist ebenfalls

ie Flechtenquelle ist klar, entwickelt Blasen, riecht
schmeckt streng, läfst sich aber trinken, setzt einen
en Bodensatz ab und hat die Temperatur von 22
° R. Die Leberquelle ist ebenfalls hell, schmeckt
ich, entwickelt Blasen, setzt einen röthlichen Schlamm
d hat gleiche Temperatur. Die Magenquelle riecht
Schwefel, schmeckt widerlich, etwas bitter, schwärzt
ilber und schlägt weifse, fettige Fäden nieder; sie

wirft sehr viele Blasen, verliert allmählig Geruch und
schmack und ist etwas kühler. Das Sumpfwasser ist
geruchlos, bitterlich, von einer weniger reichen Blase
wickelung und von etwas geringerer Temperatur als
Flechtenquelle.

Nach Capdevila enthalten die beiden ersteren
len vornehmlich Kohlensäure und kohlensaures Eisen
Magenquelle ebenfalls Kohlensäure, einige Salze und
drothiongas als vornehmsten Bestandtheil; die Sumpf
scheint muriatisch zu sein.

Die Heilkräfte entsprechen der Mischung der
len, und werden als aufserordentlich gerühmt.

Memoria acerca del establecimiento de aguas minerales y
nales de Panticosa en el altro Aragon. Madrid 1832.

Die Thermalquellen von Tiermas oder
ños de Tiermas entspringen eine Viertel-Legua
diesem an der Grenze von Navarra, im Bezirke der
Städte und sechs Leguas von der Stadt Jaca entf
Orte, am Fufse des Berges Petrillon etwa 180 Sch
vom Flusse Aragon. Man unterscheidet die mit gro
Wasserreichthum fliefsende Badequelle, eine zweite
Schritte von der vorigen befindliche, welche früher
jetzt Chorro genannt wird, mehrere kleine ring
und am rechten Ufer des Flusses noch die Fue
la ripa.

Die Einrichtungen an der Badequelle sind bequem und
mäfsig. Die Badezeit dauert vom 1. Juli bis 30. September.

Das Wasser der beiden ersten Quellen entspri
Blasen und Geräusch, riecht nach faulen Eiern, fü
weich und fettig an und bildet weifse, weiche, schl
Fäden. Die Badequelle hat die Temperatur von
die Strandquelle (chorro) 34° R. und die übrigen, m
schlufs der Uferquelle, 30—32,5° R.

Capdevila sagt, dafs alle diese Quellen
drothiongas, etwas Kohlensäure und Sulphate von

Kalk, Chlorete von Natrium und Talcium und Carbo- von Eisen und Kalk enthielten.

nerlich und äufserlich gebraucht ist das Schwefel- alwasser ein nützliches Mittel bei Lähmungen, Be- ng, Zittern und Zuckungen, bei wässrigen Geschwül- z. B. der Gelenke und anderer Theile, bei Wasser-, Infarcten, Leukophlegmasie, Dyspepsie, Hypochon- Hautkrankheiten, veralteten Geschwüren, Rheumatis- Gicht und Harnleiden.

e *Mineralquelle von Quinto* entspringt dicht bei dieser, lange eines Berges rechts vom Kanale des Ebro gelegenen m Wege nach Zaragoza.

n Mineralwasser ist klar, geruch- und geschmacklos, nimmt bei längerem Stehen einen unangenehmen Uringeruch an; es ich fettig an, schlägt eine sehr feine Erde nieder und hat die ratur von 15—17° R.

enthält nach Capdevila aufser einer unbekannten Gasart zehn Unzen:

Schwefelsaure Talkerde	18,0 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	1,0 —
Salornatrium	4,0 —
Salorcalcium	6,0 —
Unlöslichen Rückstand	2,0 —
	31,0 Gr.

e Heilkräfte sind diejenigen der muriatischen Brunnen.

us Beaumont, sobre las virtudes de las aguas de Quintos. 1737.

ie *Thermalquelle von Alhama de Aragon* ingt nahe bei dieser, gegen fünf Leguas von Calata- n Ufer des Flusses Jalon gelegenen Stadt zwischen n Felsen mit grofser Mächtigkeit.

s Mineralwasser sammelt sich in einigen Brunnen, die zum Ba- nen. Auch ein Haus findet sich hier, welches dem Anscheine n Krankenhaus war, wie denn zugleich der Name Alhama, n Mauren der Stadt gaben, das Alter und den vielen Gebrauch Bäder bezeigt, die ob sie gleich nichts von ihrer frühern Kraft s haben, doch jetzt nicht mehr so häufig besucht sind. Die dauert hier vom 15. Juni bis 15. September.

as Thermalwasser ist krystallhell und klar, ohne e oder Geruch, von angenehm säuerlichem und etwas

zusammenziehendem Geschmack und der Temperatur 29° R. Es bildet an der Oberfläche weder Schaum ein Häutchen, und läfst viel Gas entweichen. Der Schl am Ursprungsorte ist grün und schwefelgelb und de den, worüber das Wasser fliefst, nimmt dieselbe Farbe

Es ist nicht ganz genau, wenn die Uebersetzer des Wörte der medizinischen Wissenschaften behaupten, es gebe gar kei lyse dieses Wassers; denn wenn auch keine genaue vorhand so haben doch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts der Dr. Jose Jordan, Arzt zu Calatayud, der Pater Jose Clavera, theker des ehemaligen Jesuitencollegiums und der Dr. Don Gaviria, Kammerarzt und Protomedicus von Castilien, eine unternommen. Es ist wahr, dafs die Unvollkommenheit der den und die Mangelhaftigkeit der Chemie zu dieser Zeit ihnen erlaubten, die constitutiven Bestandtheile dieses Wassers mannigkeit aufzufinden; jedoch kamen Alle überein, dafs es Schwefel und Eisen enthielte. Später ward gefunden, dafs Kal säure, Chlornatrium und Chlortalcium, Kalk- und Eisen-Sulph in sei.

Die Bewohner von Alhama, sagt Dr. Bedoya ner Geschichte der Heilquellen Spaniens, und die d nachbarten Oerter nennen diese Wasser göttlich un wichtiger ist, es stimmen alle Aerzte dieser Gegen rin überein, dafs sie vortrefflich wirken zur Heilu Asthmas, selbst des convulsivischen, der Lähm Wassersuchten, Schwäche der Nieren und Blase, chondrie, scirrhösen Geschwülste der Eingeweide, ten Hüftweh's, Verhaltung des Menstrual- und Ha dalblutes und bei Hautaffectionen, wie Krätze, F u. s. w. Nach demselben Verfasser sind sie auch in den entzündlichen Rheumatismen, den Nervenco nen, in der festen und wandernden Arthritis und je von Gicht.

Die Bäder von Segura de Aragon liegen bei diesem Orte auf einem Abhange im Norden am eines hohen Berges. Das Mineralwasser entspring schen zwei Felsen, 20 Varas vom Brunnen und gel Theile zu diesem, zum Theile zu den Bädern.

Bäder sind zweckmäfsig eingerichtet und viele dazu gehö-
hnungen gewähren den Kurgästen auch die nöthigen Bequem-
n. Die Saison dauert hier vom 24. Juni bis 4. September.

s Mineralwasser ist hell, geruch- und geschmack-
schüttelt erzeugt es Blasen an der Oberfläche, hat
Temperatur und gleiche Dichtigkeit mit destillir-
sser.

einem Pfunde desselben sind enthalten:

hlensäure	1,237 Gr.
lortalcium	0,930 —
lornatrium	0,750 —
hwefelsaure Kalkerde	1,270 —
hwefelsaure Talkerde	0,610 —
hwefelsaures Natron	0,450 —
ieselsäure	Spuren
	5,247 Gr.

s salinische Sauerwasser ist heilsam gegen Hart-
it, Verhaltung der Menses, Indigestionen, Stein,
rie und Rheumatismus.

Mineralquellen von Teruel entspringen eine halbe
n dieser sehr berühmten und alten Stadt, am Ufer des Al-
einer angenehmen Wiese, drei an der Zahl, aus drei ver-
n Bergen, die etwa eine halbe Legua von einander entfernt
s sehr klare und helle Mineralwasser riecht nur im Sommer
nach Schwefel und schmeckt wie das reinste Wasser, läfst
i Gefühl der Zusammenziehung auf Zunge und Gaumen zu-
ne Temperatur wird zu 22° R. angegeben.
ldet gar keinen Niederschlag und scheint Kalksulphat, sal-
s Kali und etwas Aluminsulphat zu enthalten, und ist nütz-
Katarrhen chronischer Art, Migraine, Indigestionen, Kolik-
, chronischem Rheumatismus, Gelenkgeschwülsten und Skro-
nehmlich aber bei Nieren- und Blasensteinen, die sehr oft
ge Bäder mit Abgang von Gries beseitigt werden.

Mineralquelle von Paracuellos entspringt in einer
leses Fleckens, auf einer nach Südwesten geneigten Ebene
armsdicken Strahle, und wird Paracuellos de Giloca

alle Wasser riecht so stark nach Schlamm, dafs man es
pfindet. Es schmeckt schweflig, bildet einen grauweifsen
lag und ist nicht wärmer, als die Luft. Seine chemischen
ften sind nicht genau bekannt, aber es befördert Leibesöff-
Harnabgang, ist sehr nützlich gegen Asthma und Unterleibs-

stockungen, dagegen sehr schädlich bei Syphilis. Genaueres ist nicht bekannt.

Noch erwähnt man der Mineralquelle von *Celda* in der Nähe von Fernel, welche durch ihren Wasserreichthum merkwürdig ist, der Jahreszeit als Bad benutzt wird, und die Eigenschaft haben soll, im Winter sehr warm, im Sommer aber kühl zu sein; — ferner von *Arcos* in der Nähe der Stadt Arminda, welche als Getränk Bad benutzt wird; — endlich der in dem Dorfe *Laino*, welche schlammig und in der Behandlung von Hautausschlägen nützlich ist, indem man das Wasser in Form von Kataplasmen auf die leidenden Theile anwendet und nachher ein einfaches Wasserbad nimmt.

Limon de Montero, espejo cristalino a. a. O. p. 166.
Ballano, Diccionario de med. y cirurgia. Madrid 1815.

c. Navarra:

Die Mineralquelle von Fitero entspringt eine halbe Legua von diesem, sieben Leguas von Tafalla, eine Legua von Igea und eine halbe Legua von Cervera an genen Orte bei dem Flusse Alhama zwischen einigen Felsbergen, die indem sie eine kleine Schlucht bilden, die Quelle, welche sich nachher in den Flufs Alhama ergiefst, rings umgeben.

Die Zeit der Entdeckung der Quelle ist unbekannt, steigt aber die ältesten Zeiten hinauf. Ein auf dem niedrigsten der die Quelle gebenden Berge gelegenes Gebäude scheint mehr von maurischer römischer Bauart. Im J. 1152 schenkte der Kaiser Alphons der an San Raymundo. Damals hiefsen dieselben „die Bäder Turugen", einer Stadt mit Schlofs, dessen Trümmer man sieht. Das Badehaus ist geräumig und bequem und mit Vorgen zu Wasser-, Dampf- und Schlammbädern versehen. ärztlicher und wundärztlicher Beistand von Seiten des Klosters Bernardo de Fitero hier zu finden. Nicht minder ist für die Aufnahme der Kurgäste durch bequeme Wohnungen gesorgt.

Das Mineralwasser ist rein und krystallhell mit schwachem Schwefelgeruche und schmeckt nach Eisen. Seine Temperatur ist nicht genau bekannt, doch so, das Wasser den Badenden unleidlich heifs erscheint, bequem getrunken wird (also etwa zwischen 30 und 35°).

Nach Capdevila enthält dasselbe etwas Eisen, schwefelsauren Kalk, Chlortalcium und Chlornatrium.

Es wird innerlich und äufserlich, auch als Dam

Schlämmbad benutzt. Getrunken erregt es reichlichen reifs, Leibesöffnung und Harnabsonderung, ist bei Ver- ungen, Hypochondrie, Lähmung, Nervencontracturen allen Krankheiten mit Schwäche der Faser sehr nütz- Als Bad dient es Gelähmten, Gliederschwachen, löst e und äufsere Geschwülste auf, heilt Hautkrankheiten, s, alte Geschwüre, ist wirksam gegen Hysterie, Un- barkeit aus zu grofser Säftefülle des Uterus, Wurm- heiten, nützt aber hitzigen Temperamenten nichts.

e *Mineralquelle von Isaba* entspringt in der Nähe die- dt im Thale von Roncal am Abhang der Pyrenäen. Das kalte felwasser genieſst eines grofsen Rufes gegen Hautkrankheiten, len Krätze; auch pflegen die Schäfer ihre von ähnlichen Lei- ftenden Thiere hierher zu führen. Von den einheimischen Aerz- ird es aufserdem, als erwärmtes Bad angewandt, gegen Leukor- nd veraltete Geschwüre für nützlich gehalten.

e *Fuente Fria von Roncesvalles* wird als Getränk be-

non de Montero, espejo cristalino a. a. O. p. 137.
llano, Dicc. de med. y cir. Madrid 1815. T. I.

Nordrand (Cantabrische, Asturische und Gali- zische Gebirge).

a. Baskische Provinzen:

ie *Mineralquelle von Cestona* oder *Santa de Cestona* entspringt eine Viertel-Legua von Orte, in der Provinz Guipuzcoa am westlichen Ufer sses Urola oder Zumaya, in einer durch Natur und gebildeten Vertiefung am Fufse des Berges Aya- nd führt den Namen Guesalega, was in der der Basken so viel als „Ort des Salzwassers" net.

e Quelle war lange verlassen, bis im J. 1806 das jetzt ste- dehaus errichtet wurde, das sich guter Einrichtungen und en Besuchs erfreut.

s Mineralwasser bildet, in ein Gefäfs gebracht, lasen, die eine grofse Menge von Gas entlassen,

riecht an der Quelle nicht, aber in wohlverstopften und
pichten Flaschen bekommt es einen Geruch von
Eiern, den es, wenn man es nicht erwärmt, lange
Frisch geschöpft ist es klar und durchsichtig, bald
zeigen sich kleine, im Gefäfse schwimmende Theilch
in dem Maafse, als es sich abkühlt, undurchsichtig
den. Warm getrunken schmeckt es molkenartig,
salzig, abgekühlt aber wie eine sehr gesättigte
Die Temperatur innen an der Quelle wechselt
28—30° R., aufserhalb ist es selten über 27° R.
Gewicht beträgt 1° unter 0. — Bei vielem Regen
Wasser trüb und kühler, besonders das aufsen
was vor den neuen Einrichtungen am Berge beim
von 1806 nicht statt fand.

Das Mineralwasser ist mehrmals untersucht
es enthält nach **Zearotte** atmosphärische Luft,
gen, etwas Kohlensäure und in einem Medicinalpfunde
zwölf Unzen) an festen Bestandtheilen:

Chlornatrium	36,666 Gr.
Chlorcalcium	2,000 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,500 —
Schwefelsaures Natron	9,000 —
Kohlensaure Kalkerde (ungefähr) . . .	0,500 —
Kieselsäure (wahrscheinlich)	0,000 —
	52,666

Aeufserlich und innerlich gebraucht, empfiehlt
salinische Quelle laxen, lymphatischen Individue
ger Lebenskraft, wogegen sie sensiblen und
galligten und reizbaren Personen, Schwangern und
rinnen nicht zusagt. Man wendet sie mit günstigem
bei chronischen Katarrhen und Rheumatismen, ly
schen Congestionen, Scropheln, Augenentzündungen,
mern, Asthma humidum, Unterdrückung des Monats
und der Hämorrhoiden, hartnäckigen Wechselfiebern,
sersuchten, Verstopfungen und Verengerungen der
weide und der Scheide, Gelbsucht, Muskel- und
verkürzungen, Anchylosen und Lähmungen an.

atricio Zearotte, Investigaciones analiticas y observacio-
edicas sobre las Aguas de Guesalega, Lamádas comunmente
stona. Bilbao 1822.
ulletin des sc. méd. de Férussac. 1824. T. I. p. 156.

Die Bäder von Guesalivar oder *Santa eda de Mondragon* liegen drei Viertelstunden Iondragon, durch welche Stadt die grofse Heerstrafse Iadrid nach Frankreich geht, fünf Leguas nordnord- h von Vittoria, 66 Leguas von Madrid und neun Le- von Bilbao, in der Provinz Guipuscoa, in einer sehr en, hügeligten Gegend.

alten Zeiten war hier ein Hospiz bei der Parochialkirche zum der Armen errichtet, die Wohlhabenden wohnten in den ver- nen Häusern; später ward ein eigenes gröfseres Gebäude er- t, das neuerlich sehr zweckmäfsig erweitert und verbessert, zu steingerichteten Etablissements Spaniens gehört und aufserordent- hlreich besucht wird. Es befinden sich hier, aufser Gesellschafts- .s.w., zwölf Schwefelbäder und zwei gemeine, die von oben erhellt , mit marmornen Wannen; ferner Dampfbäder nach dem Mu- r Tryaireschen und Jurineschen im Pariser Tivoli, so wie e und horizontale Douchen, die in jeder beliebigen Tempera- ommen werden können. Da sich aufserdem hier eine Eisen- nd eine Niederlage der Salzquellen von Cestona befindet, so iese Vereinigung von Schwefel-, Eisen- und Salzquellen ne- vielen Annehmlichkeiten und Bequemlichkeiten der Bäder, durch Wagen in beständiger Verbindung mit Mondragon ste- günstigsten Bedingungen zum Gelingen von Heilzwecken.

as Wasser der am Fufse eines Kalkfelsens entsprin- und in einer Minute 56 Quart Wasser gebenden elquelle ist krystallhell, riecht nach faulen Eiern, kt im Anfange süfs, dann aber etwas salzig, hat mperatur von 11,2° R. und das specif. Gewicht von Es setzt einen weifsen Niederschlag ab und bildet, wo t, einen oberflächlichen Schleim, gleich einer Irishaut.

e bei den Bädern entspringt auch eine Quelle, reich an Ei- rbonat, das im Ueberschusse von Kohlensäure gelöst ist, mit nig Kalksulphat und Talkcarbonat, so dafs es ein sehr rei- nwasser ist.

Galieas enthält ein Pfund des Schwefelwassers:

ohlensaure Kalkerde	3,27443 Gr.
ohlensaure Talkerde	0,04641 —

heil.

Schwefelsaure Kalkerde	4,29651 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	2,18417 –
Schwefelsaures Natron	2,83669 –
Chlortalcium	1,66136 –
Chlornatrium	5,03782 –
Kohlenhaltigen Rückstand	0,15690 –
	19,49449 Gr.
Schwefelwasserstoffgas (bei 10° R. und 18″ Druck)	0,93 K.
Kohlensaures Gas	3,20 –

Das Schwefelwasser dient nach zahlreichen Beobachtungen zur Heilung von Flechten, Krätze, Papeln und anderen veralteten Hautkrankheiten, so wie den Folgen ihres Zurücktretens, bei chronischen Rheumatismen, Gliederschmerzen, örtlichen Lähmungen und nach apoplektischen Anfällen, hartnäckigem Husten mit reichlichem Auswurfe, mit Abmagerung, schwerem Athem, trockener Haut und leisem Fieber; ferner bei Reizung der Unterleibsorgane, Magenschmerzen, Kolik, serösen Diarrhöen, Gelbsuchten und chronischen Anschoppungen der Leber und Milz, Schmerzen von Quecksilbermifsbrauch und syphilitischen Formen.

Das Eisenwasser wird mit Nutzen bei Atonie des Darmkanals, Schwäche nach Blutverlusten, Leukorrhöe, chronischem Blasenkatarrh und Diarrhöe ohne Entzündliches, bei Chlorosis und andern asthenischen Leiden angewendet.

Gerson und Julius, Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde. 1828. Bd. XIX. S. 343. 1831. Bd. XII.

Die Schwefelquelle von Elorrio in der Provinzschaft Biscaya. In dem Isasi Hevezar genannten Thale, dieser in der neuern Zeitgeschichte als Hauptquartier Don Carlos so bekannten, zwei Leguas von Vergara, von Mondragon, sieben von Bilbao und eben so viel von Vittoria in einem angenehmen Thale gelegenen Stadt von 3000 Einwohnern entspringt eine Mineralquelle, die mit guten Einrichtungen zu ihrer Benutzung versehen, sich zahlreichen Zuspruchs erfreut.

chdem zuerst provisorisch ein Gebäude mit vier Bädern er-
worden, wurde später ein prächtiges, bequemes Haus, mit
Spaziergängen und Gallerieen für die Kranken gebaut. Man
i Klassen von Bädern, worin sich marmorne und sandsteinerne
n, Dampfbäder, Sturz- und Schlammbäder mit zweckmäfsigen
tungen befinden. Alle sind mit mineralischem und gemeinem
r versehen, und können warm, lau oder kalt genommen wer-
las Haus geniefst einer schönen Aussicht nach der Strafse von
gen.

ie Mineralquelle liefert in der Minute 63 Quart Was-
s hell und durchsichtig, sehr stark nach faulen Eiern
, 0° schwer ist und gleiche Temperatur mit der At-
äre hat.

ach der Analyse von Sanchez enthält jedes Quart
tille) des Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde	3,0 Gr.
Schwefelsaures Natron	11,0 —
Schwefelsaure Talkerde	6,0 —
Chlornatrium	3,5 —
	23,5 Gr.

ohlensäure etwa die Hälfte seines Volumens,
ydrothiongas etwa das Doppelte seines Volumens.

ach Don Juan Higinio de Arenazo dagegen
n sechzehn Unzen des Wassers:

chwefelsaures Natron	6,00 Gr.
chwefelsaure Kalkerde	3,98 —
hlorcalcium	0,50 —
ohlensaure Talkerde	2,00 —
ohlensaure Kalkerde	2,00 —
ohlensaures Eisen im minimo . . .	1,06 —
arz	0,41 —
ieselsäure	0,05 —
	16,04 Gr.
ydrothiongas	24,63 Kub.Z.
ohlensaures Gas	0,36 —

an bedient sich des Wassers innerlich und äufser-
i chronischen Lungenkatarrhen, Scropheln, chroni-
Rheumatismus, Hautkrankheiten und den Folgen ih-
rücktretens.

erdem werden noch in Viscaya erwähnt: die Mineralquellen
Iglesia in dem Dorfe Ceaumiro, als Bad und Getränk

Schwefelsaure Kalkerde	4,29651 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	2,18417 –
Schwefelsaures Natron	2,83689 –
Chlortalcium	1,66136 –
Chlornatrium	5,03782 –
Kohlenhaltigen Rückstand	0,15690 –
	19,49449 Gr.
Schwefelwasserstoffgas (bei 10° R. und 18″ Druck)	0,93 Kub.
Kohlensaures Gas	3,20 –

Das Schwefelwasser dient nach zahlreichen Beobachtungen zur Heilung von Flechten, Krätze, Papillen und anderen veralteten Hautkrankheiten, so wie den Folgen ihres Zurücktretens, bei chronischen Rheumatismen und Gliederschmerzen, örtlichen Lähmungen und nach apoplektischen Anfällen, hartnäckigem Husten mit reichlichem Auswurfe, mit Abmagerung, schwerem Athem, trockener Haut und leisem Fieber; ferner bei Reizung der Unterleibsorgane, Magenschmerzen, Kolik, serösen Diarrhöen, Gelbsuchten und chronischen Anschoppungen der Leber und Milz, Schmerzen von Quecksilbermifsbrauch und alten Formen.

Das Eisenwasser wird mit Nutzen bei Atonie des Darmkanals, Schwäche nach Blutverlusten, Leukorrhöe, chronischem Blasenkatarrh und Diarrhöe ohne Entzündliches, bei Chlorosis und andern asthenischen Leiden angewendet.

Gerson und Julius, Magazin der ausländischen Literatur der gesammten Heilkunde. 1828. Bd. XIX. S. 343. 1831. Bd. XII.

Die Schwefelquelle von Elorrio in der Provinz schaft Biscaya. In dem Isasi Hevezar genannten Thale dieser in der neuern Zeitgeschichte als Hauptquartier Don Carlos so bekannten, zwei Leguas von Vergara, von Mondragon, sieben von Bilbao und eben so viel Vittoria in einem angenehmen Thale gelegenen Stadt mit 3000 Einwohnern entspringt eine Mineralquelle, die mit ten Einrichtungen zu ihrer Benutzung versehen, sich zahlreichen Zuspruchs erfreut.

Nachdem zuerst provisorisch ein Gebäude mit vier Bädern er-
et worden, wurde später ein prächtiges, bequemes Haus, mit
e, Spaziergängen und Gallerieen für die Kranken gebaut. Man
rei Klassen von Bädern, worin sich marmorne und sandsteinerne
sen, Dampfbäder, Sturz- und Schlammbäder mit zweckmäfsigen
chtungen befinden. Alle sind mit mineralischem und gemeinem
ser versehen, und können warm, lau oder kalt genommen wer-
Das Haus geniefst einer schönen Aussicht nach der Strafse von
ngen.

Die Mineralquelle liefert in der Minute 63 Quart Was-
das hell und durchsichtig, sehr stark nach faulen Eiern
t, 0° schwer ist und gleiche Temperatur mit der At-
säre hat.

Nach der Analyse von Sanchez enthält jedes Quart
tille) des Wassers:

Schwefelsaure Kalkerde	3,0 Gr.
Schwefelsaures Natron	11,0 —
Schwefelsaure Talkerde	6,0 —
Chlornatrium	3,5 —
	23,5 Gr.

Kohlensäure etwa die Hälfte seines Volumens,
Hydrothiongas etwa das Doppelte seines Volumens.

Nach Don Juan Higinio de Arenazo dagegen
ten sechzehn Unzen des Wassers:

Schwefelsaures Natron	6,00 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	3,98 —
Chlorcalcium	0,50 —
Kohlensaure Talkerde	2,00 —
Kohlensaure Kalkerde	2,00 —
Kohlensaures Eisen im minimo	1,06 —
Harz	0,41 —
Kieselsäure	0,05 —
	16,04 Gr.
Hydrothiongas	24,63 Kub.Z.
Kohlensaures Gas	0,36 —

Man bedient sich des Wassers innerlich und äufser-
bei chronischen Lungenkatarrhen, Scropheln, chroni-
n Rheumatismus, Hautkrankheiten und den Folgen ih-
Zurücktretens.

ufserdem werden noch in Viscaya erwähnt: die Mineralquelle
Antiglesia in dem Dorfe Ceanmire, als Bad und Getränk

benutzt; — von *Azcoytia*, als Getränk benutzt; — von *Berr* in der Nähe des Dorfes Piedrahita, ein als Getränk ben Thermalwasser; — von *Burgos*, als Getränk gegen Magen gebraucht.

Ballano, Dicc. de med. y cir. Madrid 1815. T. I.

b. Asturien:

Die Thermalquelle von Caldas de Oviedo entspri Legua unterhalb Oviedo in dem Orte Cosielles am Fu niedrigen Hügels, wo die Natur eine Höhle von 10 — 12 Va und 4 — 5 Varas Breite hervorgebracht hat, in deren Mitte ser aus verschiedenen Mündungen hervorbricht. Ueber der ein Dampfbad zum Gebrauche der Kranken.

Das helle Wasser ist geruchlos, ein zarter Gaumen ent in etwas Styptisches, das jedoch am Ausflusse weniger bem die Kranken trinken das Wasser gern und ohne Empfindung Ekels. Unzählige Blasen steigen nach der Oberfläche em dem Boden liegt sehr viel schlammige, bräunliche, gallertar terie; auch bildet das Wasser in den Kanälen einen reichlich derschlag und hat, nach Deluc, 30 — 34° R. Temperatur Quelle, 30 — 33° R. in den Leitungsröhren und 30 — 32° R. in Das Dampfgemach hat 28 — 29° R. — Mit Kalkwasser wird es getrübt und giebt einen reichlichen Niederschlag, — eine Erd die am stärksten bei frisch geschöpftem Wasser ist. Es enth nach viele freie Kohlensäure, ausserdem kohlensaures Eisen.

Nach der Meinung der Gelehrten von Oviedo beruhigt d ser die Krämpfe der ersten Wege, Magenleiden aus Schwä Säure, Harnreizungen, bewegt die Menses und heilt viele ordnung derselben entstehende functionelle Krankheiten.

c. Galizien:

Im Königreiche Galizien sind, nach dem A des Dr. Bedoya, allein mehr Heilquellen als in übrigen Spanien; aber sie sind wenig benutzt und ge weil die Gebäude durch die Sorglosigkeit der Inländ fallen und die Heilwirkungen der Quellen nicht geh tersucht sind.

Die Mineralquellen von Caldas de R entspringen bei der Pfarrkirche dieses sehr angene legenen, von 200 Menschen bewohnten, sechs Legu Santiago, drei von Pontevedra entfernten Fleckens. unterscheidet zwei nur wenige Schritte von einander

e Quellen, davon die eine warm und die andere kalt
Letztere, welche eisenhaltig zu sein scheint, versieht
flecken mit Wasser und die Einwohner schreiben ihr
ende Kraft zu, wie sie auch versichern, dafs im Orte
- und Steinbeschwerden, Verstopfung und ähnliche
n niemals vorkämen. Die zweite Quelle, das Bad
at, ist eine Schwefeltherme und bildet ein Becken
2 Fufs Länge und 22 F. Breite, aus cementirten Stei-
mit Mauern umgeben, nach denen in alten Zeiten hier
böses Gebäude gestanden haben mufs.

e Einwohner behaupten, der Name Caldas de Reyes käme da-
, dafs die Könige des Landes ehemals die Heilkraft dieser
n bei ihren Krankheiten stets versucht hätten. Aber im Jahre
ren sie ganz verödet, verunreinigt und ohne die geringste
richtung. Doch ist in späterer Zeit ein Badehaus gebaut wor-
n sehr besucht wird. Die Saison dauert vom 1. Juli bis 30.
ber.

as Thermalwasser strömt mit Blasen in ziemlicher
vom Grunde des Beckens empor, ist krystallhell
echt nach faulen Eiern. Am Morgen, besonders im
r, ist es mit einem dichten Dampfe ganz bedeckt,
f der Oberfläche ein hellbraunes Häutchen zurück-
Seine Temperatur beträgt 39° R. Die vorwaltenden
dtheile sind, aufser vielem Hydrothiongas, schwefel-
Kalkerde und Chlortalcium.

ch Dr. Quiñones, der dieses Wasser drei Jahre
h selbst gebrauchte, kann man es als Getränk und
doch nicht beides zu gleicher Zeit, anwenden und
ehr heilsam in allen Krankheiten von kalten und
äften, wie Taubheiten und Lähmungen, Wasser-
Asthma, ödematöse und Windgeschwülste, Leber-
genschmerzen, Nierenleiden, Gries, Stein, Verstop-
, Amenorrhoe, weifser Flufs und andere Unreinig-
des Uterus, welche die Empfängnifs verhindern, Hy-
drie, Gicht und andere Schmerzen aus solchen Ur-

chädlich ist es allen Leuten von hitzigem Tempera-

mente und trockener Faser und bei Leiden aus sc
Ursachen; die fettige Haut, welche das Wasser
schlägt, ist sehr wirksam bei Nervenschwäche, Glied
tracturen oder Unbeweglichkeit, so wie zur Heilung
teter Verrenkungen und Geschwüre, zu welchem Z
die kranken Theile nach dem Bade eingesalbt und
bedeckt gehalten werden müssen.

Die Thermalquellen von Caldas de
entspringen in grofser Anzahl bei diesem, fünf Le
Santiago und anderthalb Leguas von Caldas de
entfernten Dorfe von 40 Einwohnern.

Unter den hier befindlichen Thermen sind die für das Bad
nutzten etwa 40 Schritte vom Orte, in einer viereckigen Hütte
alle galizische Bäder ohne weiteren Schutz, die berühmtesten
Bäder von Caldas de Cuntis sind viereckig, von Quadern
Treppen zur Bequemlichkeit der Kranken erbaut. Es gieb
für 10 — 12 Personen, und das Wasser quillt durch eine Hol
in Faustdicke hervor, während andere Leitungen zur Abkühl
Wassers nach dem Bedürfnisse der Kranken dienen. Diese
würden ohne Zweifel besuchter sein, wenn der Ort mehr Bequ
keiten darböte; aber er ist so entblöfst von Allem, dafs
Nothdürftige aus Santiago oder Caldas de Reyes beziehen
Saison währt hier vom 1. Juli bis 30. September.

Das Thermalwasser quillt mit Blasen empor,
stallhell, von starkem Schwefelgeruche, den man
cher Entfernung bemerkt, von dem Geschmacke fa
und hat die Temperatur von 39° R.

In chemischer Beziehung soll es Hydrothion
fser Menge und verschiedene, nicht näher bestim
nische und erdige Bestandtheile enthalten.

Das bis jetzt nur als Bad gebrauchte Therm
war nützlich in rheumatischen und gichtischen Sch
bei Lähmungen, Convulsionen, Asthma, Oedemen
sersuchten, Verstopfungen der Unterleibseingeweide
but, Scropheln und allen Hautkrankheiten, sobald
gleichen Leiden von kalten und zähen Säften ent

Limon de Montero, espejo cristalino a. a. O. Lib.
cap. XIV. p. 325.

ie *Thermalquellen von Carballo oder Carballino* ent-
en bei diesem in der Provinz Santiago gelegenen Flecken, wer-
ch nach dem Flecken Partovia genannt und sind mit vier Bä-
ngestattet, die vom 15. Juli bis Ende September besucht werden,
s Thermalwasser ist hell, schmeckt nach faulen Eiern und
nach Schwefel. Die Temperatur variirt nach den Bädern mit
, 20 und 24° R. (nach Capdevila 24, 25, 29 und 30° R.)
Wasser enthält nach Capdevila Hydrothiongas, etwas Kohlen-
Chlorcalcium und Chlortalcium, kohlensaure Kalk- und schwe-
n Bittererde und schwefelsaure Kalkerde.
ine Heilkräfte sind erregend, steigern die Reizbarkeit des Ma-
ildern seine Atonie und bringen eine heilsame Erschütterung her-
eusserlich angewendet, sind die Bäder bei Krätze, Aussatz, Flech-
lephantiasis und allen juckenden Hautkrankheiten sehr nützlich.

ie *Mineralquellen von Cortegada* entspringen dicht bei
n 5½ Leguas von Orense in einem schattigen Thale gelegenen
em Pfarrbezirk von San Benito de Rabiño gehörigen Flecken
0 Einwohnern. Es sind hier fünf Quellen, doch hat Dr. Be-
nur von dreien derselben Nachricht gegeben, der Stein-,
- und Bergquelle. Der Strahl der ersteren ist am stärk-
nd tritt aus Thonfelsen hervor; die zweite entspringt mit Bla-
ie dritte geht mit einem geringen Strahle in ein gemauertes
t.
e Steinquelle ist durchsichtig, von stinkendem Geruche, unan-
em Geschmacke, weifslichem, fadenförmigem Niederschlage und
peratur von 20° R., welche bisweilen auf 24° steigt; — die
lle, mit denselben Eigenschaften, besitzt eine Temperatur von
nd wird im Sommer vom Minho überschwemmt; — die Berg-
hat 26° R. Temperatur, vor dem Erdbeben von 1755 war das
kühler.
e Mineralwasser enthält schwefelsaures Natron, kohlensauren
nd Hydrothiongas.
e Wasser der Steinquelle dient meist zum Baden und selten
ränk. In ersterer Art ist es nützlich bei Hautkrankheiten,
tismen, Gliederkrämpfen und Contracturen, Ischias, Versto-
, Hysterie, Harnleiden, und allen Arten von Tertianen und
en. Die andern beiden Quellen dienen getrunken bei Ver-
ten, Lähmungen, Nervenschwäche, Infarcten, allen Leiden von
ften; — als Bad bei Hautkrankheiten, Anschwellungen der
eide, Stein, alten Geschwüren, Gicht, Zehrfieber, veralteten
en und Quartanen.

ie *Mineralquellen von Bande*, einem kleinen Orte am
er Limia im Lande Xivero (Flufsiande), in dessen Mitte ein
le gewölbtes und bedecktes, nun verfallenes Gebäude steht,
die Thermalquellen entspringen und in einem mit Treppen ver-
en Becken zusammenfliefsen.

Das Thermalwasser entspringt mit Blasen, die vom Grunde aufsteigen, ist klar und krystallhell, ohne Geruch und Geschmack. Seine Temperatur ist nicht genau bekannt, aber sie ist so hoch, dafs die Kranken vor dem Baden kaltes Wasser aus einer nahen Leitung lassen müssen. Chemisch analysirt ist dasselbe nicht; man vermuthet, dafs die Quellen Schwefel enthalten.

Das Wasser wird nur zum Baden benutzt und von den Einwohnern und den Aerzten der Gegend als ein sehr wirksames Mittel gegen Schmerzen von kalten Säften, Wassersuchten, veralteten Wunden, Zittern, Verstopfungen der Leber, Lähmung, Epilepsie und Hypochondrie betrachtet. Es heilt, sagt Dr. Bedoya, den weifsen Flufs in der Leber und die stärksten Kröpfe, auch giebt es kein Beispiel, dafs es einen Krätzigen ungeheilt gelassen hätte, oder auch einen Lustkranken.

Die Thermalquellen von Caldelas de Tuy entspringen eine Viertel-Legua von diesem, eine Legua von der Stadt Tuy in einer fruchtbaren Ebene am Minho gelegenen Flecken und sind ebenso vernachläfsigt wie alle übrigen Quellen Galiziens, nur mit einem kleinen Becken von zwanzig Fufs im Umkreise und etwas über einer halbe Vara Tiefe versehen. Die Badezeit dauert hier vom Juni bis Ende September.

Das Wasser ist klar, mit vielen Blasen, Schlammgeruch und ekelerregendem, Ekel erregendem Geschmacke. Es setzt einen weifslichen fadenförmigen Niederschlag ab und hat oben eine schwärzliche Haut. Die Temperatur beträgt 37,5° R. und wenn es bis auf 15° R. abgekühlt ist, verliert es gänzlich seinen schlechten Geschmack.

In Beziehung auf seine chemischen Eigenschaften, läfst sich, trotz den unzureichenden Analysen, nur sagen, dafs das Wasser Schwefelwasserstoffgas, Kohlensäure, Kochsalz, kohlensaures Natron, Kalkerde und etwas kohlensaures Eisen enthält.

Das Thermalwasser ist trefflich bei allen chronischen Leiden, veraltete Brustleiden, Phthisis und Zehrfieber ausgenommen: vorzüglich wirkt es wunderbar bei Rheumatismen, hartnäckigen Verstopfungen und Infarcten, Geschwülsten, beginnenden Scirrhositäten, Verhärtungen, Schwinden der Glieder, Wassersuchten, Hypochondrie, Bocksbock, Hautleiden, weifsem Flufse, unterdrückter Periode, veralteten Wunden und Geschwüren. Bei letzteren ist auch der an der Quelle abgesetzte Schlamm äufserlich anzuwenden.

Noch ist in der Nähe von Tuy die Thermalquelle von *Caldeiran*, welche als tonisches Mittel gegen Magenschwäche gebraucht wird, so wie die als Getränk benutzte Mineralquelle von Barcia anzuführen.

Die Mineralquelle von Artejo entspringt bei diesem anderthalb Leguas von Coruña gelegenen Flecken.

Das Wasser ist klar, schmeckt laugenhaft, riecht unangenehm doch nicht stark. Man hat drei Bäder, von 18, 20 und 30° R.

chemischer Beziehung scheint es Chlornatrium, Chlortalcium
chwefelwasserstoffgas zu enthalten.
n trinkt und badet. Die Quelle wirkt stärkend, ableitend, auf-
, eröffnend, fäulnifswidrig und abführend; man empfiehlt sie
Skrophela, Gichtknoten, Gicht, Rheumatismen, Congestionen
dem Kopfe und daher rührenden Leiden, bei Geschwüren mit
ne Caries, bei Rothlaufformen und anderen, der Mischung des
n analogen Krankheiten.

e *Thermalquellen von Bertua*, einem kleinen, sechs
von Coruña gelegenen Orte, zwei an der Zahl, die in gerin-
fernung von einander, eine Achtel Legua von dem Orte bei
niedelei St. Miguel entspringen. Nur die erste, reichlicher
de wird benutzt. Lange Zeit ganz offen, waren die Badenden
chutz gegen die Witterung, bis in der Mitte des vorigen Jahr-
ts eine bedeckte Ummauerung hergestellt wurde; auserdem
Don Bernardino de Lago aus Dankbarkeit für seine Genesung
dieses Bad hier ein Haus für Kranke errichten, das doch we-
ge einige Bequemlichkeiten für die Besucher eines so wüsten
gewährt.
s Thermalwasser ist klar, etwas bläulich, nach Schwefel rie-
und von unangenehmem Geschmack. Ueber Temperatur und
ie Eigenschaften der gänzlich verlassenen Thermen ist nichts
t.
Bewohner von Bertua und der Nachbarschaft haben so viel
n zu dem Thermalwasser, dafs sie der ersten Quelle den
der „Heiligen" beigelegt haben. Sie wird nur zum Baden be-
d dient bei rheumatischen Schmerzen, Hüftweh, Hypochon-
drie, Flechten, Krätze, Kröpfen, Lähmungen, Leber- und
Anschwellungen, Varices, Koliken und Harnbeschwerden.

Bäder von Prexiguero sind eine Achtel Legua von
leinen am Flusse Cerres, am Abhange eines Hügels gelege-
chen entfernt und zwar wohlberufen, aber es mangeln ge-
ere Nachrichten über dieselben. Man badet und trinkt bei
iden, allerlei Verhärtungen, Rheumatismen, Gicht, Infarc-
lorose, Menstrualleiden, Haut- und Harnkrankheiten und
n Geschwüren.

erdem sind noch zu erwähnen die Mineralquelle von *Viana*
ähe von Puebla de Sanabria, als Getränk benutzt, —
ta Cristina, welche kalt und als Getränk bei Kardialgien,
pien, so wie als Injection bei Otalgie nützlich ist, — von
eine Therme, die nur als Bad gebraucht, schweifstreibend
nd in Gliederkrankheiten für sehr heilsam gehalten wird.
non de Montero, Aguas de Espana. Madrid 1697. p. 325.

3. Die Hochfläche (Leon, Altkastilien, — Extremadura, Neukastilien).

a. Leon:

Die Mineralquelle von Boñar entspringt auf der [illegible] des Weges zwischen diesem im rauhesten Theile der Gebirge Leon, sechs Leguas von dieser Hauptstadt gelegenen Flecken Cercedo, 20 Fufs von einem Felsen am Abhange des Berges [illegible]. Eine römische Inschrift auf einem benachbarten Gesteine [illegible] ihr Alterthum. Wie alle übrigen vernachläfsigt, befindet [illegible] einem Becken von 9 Quadrat-Varas und quillt reichlich [illegible] hervor. Damit bewässerte Wiesen vertrocknen und die Pflanzen [illegible] den durch das Wasser welk.

Das Wasser ist klar und fast ohne Geschmack; Silber [illegible] darin weifs, aber die Kieseln im Bette des Abflusses und der [illegible] auf der Oberfläche sind grün. Das Wasser ist kaum [illegible] und [illegible] leicht. Aus den unvollkommenen Analysen von Quiñones [illegible] doch hervor, dafs es ein muriatisches Eisenwasser ist.

Die Heilkräfte desselben sind bekannter: das Wasser wird [illegible] lich und äufserlich mit gröfstem Nutzen bei allen Krankheiten [illegible] Verstopfung, wie Hypochondrie, hartnäckige Tertianen und [illegible] nen, Gelbsucht und Zehrfieber aus diesen Ursachen gebraucht, [illegible] zur Heilung von Rheumatismen, Gicht, Convulsionen aller Art [illegible] ken, Nieren- und Harnleiden, Chlorose, Amenorrhoe u. s. w. [illegible] dienlich.

Die Thermalquelle von Almeida entspringt eine [illegible] von diesem mäfsig bewohnten, sieben Leguas von Zamora [illegible] Flecken, zwischen zwei Felsen am Fufse eines mit Steinen [illegible] wachsenen Berges in Armsdicke, und wird „los Hervides [illegible] San Vincente" genannt von dem Geräusch, das sie ber[illegible] und von einer benachbarten Einsiedelei.

Das Wasser ist sehr klar und übelriechend. Es ist nicht [illegible] dafs es jemals vertrocknet oder durch Regenzuflüsse gewachsen [illegible] das im Becken der Quelle enthaltene Wasser bewegt sich [illegible] zu Zeit mit solcher Heftigkeit, als ob es kochte. Am Ursprung [illegible] und den Ufern seiner Strömung sammelt man eine öligte Masse [illegible] ein gallertiges, schwarzes, weich anzufühlendes Erdpech. [illegible] Feuer mit Schwefelgeruch verbrennt. Die Temperatur ist [illegible] heifs, aber unbeständig, und das Gewicht mit gemeinem Wasser [illegible] glichen, um zwei Scrupel auf die Unze schwerer. Hineingelegtes [illegible] Eisen wird goldfarben und behält lange diese Farbe.

Eine chemische Untersuchung ist nur von Giron (1752) [illegible] den. Er fand nach Verdunstung einer halben Arobe des [illegible] die $1^1/_2$ Drachmen Residuum aus 2 Scrupeln Salz und das [illegible] aus Erde bestehend. Das Salz war von dunkelrother Farbe, [illegible] durchsichtig und von stechendem, bitterlichem, ziemlich saure[illegible]

cke; mit Säuren brauste es auf und schlug sich sehr roth nie-
ie Veilchentinctur färbte es blafsgrün, am Feuer schmolz es et-
d entwickelte einen leichten Geruch. Es schwärzte die Gallus-
n, schlug den Liquor tartari roth und coagulirend nieder, und
mit Weingeist gemischt, hochroth. Die Erde war schmutzig-
und sehr porös, von widrigem ekelhaftem Geschmacke, mit
ohne Färbung aufbrausend. Hiernach schlofs Giron auf et-
itriol, einen geringen Theil Schwefel, Alkalisalz und Thonerde.
ie Einwohner von Almeida und den Umgebungen benutzen das
r bei allen ihren Krankheiten ohne Unterschied und ohne an-
gel für den Gebrauch als ihren Appetit. Es scheint aber, dafs
nkheiten, worin es wirklichen Nutzen stiftet, Wassersuchten,
gen, Rheumatismen, Hypochondrie, Coliken, Nieren-, Magen-
- und Milzleiden nicht entzündlicher Art, allerlei Hautkrankheiten,
te Wunden, Krämpfe und andere Nervenzufälle sind.

Die Schwefelthermalquellen von Ledesma ringen eine Legua von dieser sehr alten und berühm-
rier Leguas von Salamanca gelegenen Stadt in gerin-
ntfernung von einander am Ufer des Tormes, rings-
r von römischen und maurischen Bautrümmern um-
, in einer herrlichen Gegend.

e hier errichteten Bäder gehören, trotz ihrer schlechten Ein-
, zu den berühmtesten und besuchtesten Spaniens. Ein Maure,
Cufa, soll ihre Heilkraft entdeckt und hier ein Haus mit
sin zum Ansammeln einer hinreichenden Wassermenge er-
ten. Das Bad besteht jetzt nur in einem geräumigen Becken,
man vom 1. Juni bis 30. September badet.

as helle, klare Wasser riecht und schmeckt stark Schwefel, bevor es erkaltet; im letzteren Zustande t es weder Geruch noch Geschmack, noch Farbe. t die Temperatur von 40° R., schäumt etwas im Bas-
d stärker im Kanal, wo einige Binsen wachsen, die hem seifenartigen Schlamm überzogen werden.

ine genaue Analyse ist nicht vorhanden. Nach Capla enthält es Schwefelwasserstoffgas, schwefelsaures n, etwas Kohlensäure, Natroncarbonat, Chlornatrium Eisensulphat.

Man badet, trinkt und benutzt den Schlamm, auch be-
man sich der Dämpfe. Die Quelle ist heilsam bei
nungen, Neurosen, Wassersuchten, besonders Ana-

sarca, Nierenschmerzen und Koliken, so wie allerlei
ren- und Harnkrankheiten.

Die Bäder von Bejar, Baños de Bejar genannt
zwei Leguas von der Stadt Bejar im Gebiete von Salamanca
40 Schritte nord-nordöstlich davon ist der Heilbrunnen in ei
wenig Bequemlichkeiten versehenen Hause.

Das Thermalwasser gehört zu den Schwefelquellen, ist nicht
durchsichtig, azurgrün, nach faulen Eiern riechend, welcher G
jedoch in freier Luft verschwindet, von scharfem Geschmack
entwickelt zuweilen Blasen, ist von einem schmutzig-weiss
chen bedeckt und schwärzt das Silber. Die Temperatur
beträgt 30° R. Es enthält Schwefelwasserstoffgas, Chlor
kohlensaure Kalkerde, Thonerde und etwas Kieselsäure.

Wie alle Schwefelwasser befördert dasselbe den Blutumlauf
Appetit und die Hautausdünstung, erregt das lymphatische und
system und ist heilsam bei Scrophelanlage, Leberverstopfungen
nischer Anorexie und Dyspepsie, Husten und Asthma, hartnäckig
Wechselfiebern, atonisch-rheumatischen und gichtischen Schm
hartnäckigen Exanthemen, wie Flechten, Krätze, Grind u. a. —
mon de Montero empfiehlt es auch als Getränk und bemerkt
serdem, dafs diese Bäder bei chronisch-syphilitischen Schmerz
gegen doch sonst Schwefelwasser für heilsam gehalten werden,
aus schädlich sind. — Man badet vom 1. Juni bis 30. Septem

Die Thermalquellen von Puerto de Baños lie
acht Leguas von Plasencia in einer hochromantischen Gegen
sind sehr berühmt, sind aber wahrscheinlich identisch mit Baños

Badrock, rough leaves of Journal kept in Spain and P
ring t. y. 1832—1834. London 1835.

b. Alt-Castilien:

Die salinische Therme von Arnedi
springt 1020 Schritte vom gleichnamigen Orte in
Mineralquellen reichen Gegend, in der Provinz Sor
Leguas von der Stadt Calahorra und zwei Legu
Arnedo, am Fufse des Berges Encineta zwischen
Felsen in einer geräumigen, künstlich ausgearbeiteten

Das neue Badegebäude ist viereckig, hat einen Hof in
und ein grofses Becken, um das Wasser eines der Zweige
durch das Dampfgemach geht, zu sammeln, viele gute Wohnu
Reiche und Arme, auch gemeinsame Wohnungen für Mann
solche für Frauen und eine hinreichende Zahl bequemer Bäder
derselben hat zwei Röhren zum Zuflusse: eine derselben kom
mittelbar von der 42° R. heifsen Quelle, die andere enthält das

m Bassin abgekühlte Wasser, so dafs man demselben eine
e Temperatur geben kann. — Dicht daneben sind andere Ge-
mit einer Leitung, worein das Wasser zu Douchebädern geführt
e durch abgekühltes Wasser ebenfalls temperirt werden. —
ere Zweig des Wassers geht in ein entfernteres Gebäude in
ren zum Trinken aus. Dort ist auch eine Quelle mit ge-
em Trinkwasser. — Das Dampfgemach ist eine Höhle im
des Ursprungs: es ist 2 Varas hoch, 5 breit und 30 tief.
ken bedecken sich beim Eintritt mit einem Mantel und der
t mit Dielen belegt, unter denen das Wasser hindurchgeht.
Badesaison beginnt mit dem 1. Mai und dauert bis Ende

s Thermalwasser ist so durchsichtig, als destillirtes.
es warm ist, merkt man kaum einen andern Ge-
k, als den von angebrannter Brühe, aber beim Kalt-
schmeckt man das Chlortalcium deutlich. Die
atur in den Quellen, Dämpfen und Trinkröhren ist
Es läfst keinen Niederschlag fallen, noch verän-
sich selbst bei längerer Aufbewahrung.
h der 1806 angestellten Analyse des ungenannten
rs des „Versuchs über das Wasser von A." ent-
Pfund desselben:

rnatrium	50 Gr.
rtalcium	2 —
lensaure Talkerde	2 —
refelsaures Natron	14 —
refelsaure Kalkerde	16 —
	84 Gr.

demselben Verfasser enthält das Wasser durchaus kein Gas,
loxyd, noch auch irgend ein Phosphat, wie man früher an-
hatte; jedoch ist zu bemerken, dafs seine Untersuchung
er Quelle selbst angestellt wurde und dafs der Dr. Don
Gomez de Cirtega, dessen Kenntnisse Niemand in
hen kann, aus demselben Grunde das Eisen und Oxygen
mern von Solan de Cabras, welches Don Domingo Gar-
ndez später fand, nicht entdeckte.

den Uebersetzern des Wörterbuchs der medizi-
Wissenschaften sind diese Wasser, die noch mehr
e hohe Temperatur, als durch ihre Bestandtheile
ützlich bei Verstopfungen der Leber, Milz, des
ums, Pankreas und der Därme. Auch sind sie

von grofser Wirksamkeit bei den häufigen Verstopf
der Frauen, Harnverhaltung aus materiellen Urs
von Steinen und Schleim, bei hartnäckigen Kolik
zen, veralteten Rheumatismen, weifsem Flufse, U
barkeit und Lähmung. Ebenso können sie in syphil
Krankheiten durch Erregung von Leibesöffnung und H
gang nützen, so wie durch den Schweifs im Dampfbad
möchten sie bei höheren Schwächegraden nachtheilig

Dr. Bedoya sagt dagegen: ich glaube nicht, dafs
alle ihm zugeschriebenen guten Wirkungen hervorbringt,
die reine und dünne Luft viel dazu beiträgt, so wie Reis
Diät und Vertrauen.

Vor dem Gebrauche müssen die Kranken bei Plethor
sen, bei Cruditäten purgiren, es sei denn in unbedeutender
wo das Wasser dies bewirkt. Man trinkt am Morgen 4—
und steigt bis zu 20 und 30; die Badenden trinken zuerst 3
lang, um die ersten Wege zu reinigen; das Bad wird in re
gleicher Wärme erhalten. Das Dampfbad wird früh zwisch
9 Uhr genommen oder um 6 Uhr Nachmittag. Alle Krankh
die Transpirationsbeförderung indicirt ist, werden durch letz
heilt, indem der Kranke sich vor den Eingang der Höhle be
wird die nöthige Vorsicht beobachtet, um die Respiration fr
halten: der Arzt ist gegenwärtig und regulirt, die Uhr in
wie lange der Kranke daselbst bleiben darf. Gewöhnlich
nach zwei Minuten schon Schweifs ein und wird so stark,
sich vor dem Uebermafs in Acht nehmen mufs. Ein Bett n
Kranken auf, so wie er die Mündung der Grotte verläfst.
Dauer der Kur entscheidet die Beschaffenheit des Uebels
Befinden des Kranken; doch hebt oft der drei- bis vier
brauch dieses Dampfbades die hartnäckigsten Krankheiten

J. Martinez di Zalduendo, de los Bannos d
Pomplona 1699.

Ensayo sobre las Aguas de Arnedillo. Madrid 1806; -

Die Mineralquelle von Gravalos, die „stinkende
bricht südlich bei diesem in der Provinz Soria, zwei Legu
Stadt Arnedo gelegenen Flecken, am Fufse eines Hügels in
Menge mit Blasen hervor.

Das Wasser ist klar und hell, schmeckt sehr unange
ekelkaft und riecht nach stinkendem Schlamme, besonders
Tagen, sehr stark. Es fühlt sich fettig an und hat die T
der übrigen Trinkquellen des Ortes.

Es giebt nur eine alte chemische Untersuchung von
der Capdevila schliefst, dafs das Wasser Hydrothiongas,
trium, kohlensauren Kalk, etwas Thon- und Kieselerde enth

den veralteten Angaben läfst sich, bei dem Mangel einer nichts Genaues über die Heilkräfte des Wassers schliefsen. ei Leber- und Magenschmerzen, Blähungsbeschwerden, Stein s, Verstopfungen und Infarcten nützlich sein, auch den Ap- irdern.

Mineralquelle von Alcaraz oder Alaraz entspringt tel Legua nordöstlich von diesem in der Provinz Avila, drei on der Stadt Peñaranda de Bracamonte, am Abhange eines lügels gelegenen und nur etwa achtzig Einwohner zählen- en, nahe bei einer Einsiedelei: Christus vom Wasser ge- f der Höhe eines Berges und führt den Namen Fuente ijal (Seebrunnen).

trömt in solcher Menge hervor, dafs sie einen Bach bildet, i Ufern sich schwefligе Fäden absetzen. Im Winter ist er warm, im Sommer kalt, es wallt stets mit Geräusch, ides Wasser, ist klar und durchsichtig, riecht nach faulen d schmeckt nach Schwefel.

Nachrichten über die chemischen Eigenschaften des Wassers angenau. Zwar liefs, aufser den über dieses Wasser dem enes von Don Juan Antonio Picardo, Apotheker der de Toraca, Don Joaquin Maldonado, Apotheker zu n Juan Gonzalez de la Peña, Wundarzt zu Alaraz, ro Hernandez Moreno, Apotheker zu Villafranca und Frances de la Peña, Wundarzt zu St. Jago de la geschickten Berichten oder Denkschriften, Dr. Don Fran- onso Esteban y Lecha, Titularарzt von Avila, im Salamanca eine ziemlich ausführliche Abhandlung drucken; sich der Mangel chemischer Kenntnisse jener Zeit, wenn hrte sagt, nachdem er die Versuche zur Entdeckung der ile des Wassers erzählt hat, dafs es Schwefel, Alkali und gar kein Vitriol enthalte; dann fügt er hinzu, dafs alle iche wenig besagten, in Rücksicht darauf, dafs die Beob- die Tugenden dieses Wassers bestätigten. Es ist zu be- s der genannte Don Pedro Hernandez Moreno, nach erung Bedoya's zu gleicher Zeit an Dr. Quiñones fs das Wasser von Alaraz nichts als ein schwarzes Erd- bernstein enthalte.

um, dafs die genannten Gelehrten über die Bestandtheile henen Wassers wegen mangelnder chemischer Kenntnisse ten, kommen sie doch in Betracht seiner Heilkräfte und rt ganz überein und empfehlen es bei veralteten Kopf- Epilepsie, Lähmung, Vapeurs, Convulsionen, Wahnsinn, lerzklopfen, Magenschmerz und Magenschwäche, Hartleibig- pfungen der Leber, allen Arten Wassersucht, Hysterismus, Un- der Regeln und Hautkrankheiten, wie Krätze, Flechten u.s.w.

ineralquelle von Solares entspringt in dem nörd- eile von Altkastilien in der Provinz Santander, siebenzig

Leguas von Madrid, in ziemlicher Mächtigkeit, so dafs sie Stunde 10,710 Pfund Wasser liefert. Im J. 1826 wurde Bade-Etablissement gegründet.

Nach Dr. Delgras enthalten sechzehn Unzen des Was

Kohlensaure Kalkerde	0,5[illegible]
Kohlensaure Talkerde	0,[illegible]4
Schwefelsaures Natron	0,[illegible]6
Chlornatrium	2,[illegible]19
Chlorcalcium	0,[illegible]8
Chlormagnesium	0,[illegible]8
Kieselsäure	0,[illegible]
	3,[illegible]

Man wendet es als Getränk (zu acht bis zehn Gläse[illegible] als Bad und als Douche mit Erfolg gegen chronische Affec[illegible] Verdauungsapparats, so wie gegen Rheumatismus und Gicht a[illegible] wird der Mineralschlamm sehr gerühmt.

Delgras, Memoria sobre el agua mineral de Solares. Ma[illegible]

c. Estremadura:

Die Thermalquelle von Baños (Baden) entspri[illegible] bei diesem Flecken von 250 Einwohnern, am Fufse des Be[illegible] tagatos. Sie ist sehr lange benutzt, es finden sich hi[illegible] römischer Bauten, unter denen eine Art von Halle mit N[illegible] merklich ist, die durch die Zeit in einen grofsen und geräum[illegible] verwandelt wurde, der zum Waschen diente, bis im J 17[illegible] schof von Coria, Don Juan de Porras y Atienza, dessen [illegible] durch das Wasser von einer Lähmung geheilt worden, ve[illegible] Quellen von Ledesma und Tamanes nichts ausgerichtet h[illegible] Wasser in einem Brunnen zu sammeln und ein Bassin [illegible] schen, so wie ein Geländer mit Treppen zu erbauen befa[illegible]

Das Wasser entspringt in gleichmäfsiger Stärke au[illegible] bildet weifse, sehr weiche und fettige Fäden, die gesamme[illegible] net und dem Feuer ausgesetzt mit einer Flamme ver[illegible] nach Schwefel riechen. Es ist hell und durchsichtig mit e[illegible] felgeruch, der sich beim Erkalten verliert. Silber wird d[illegible] und Kupfer weifs. Seine Temperatur ist mäfsig. Der [illegible] sich, wenn man den Brunnen dicht verschliefst, bis zu[illegible] von Flämmchen verdichten.

Nach Don Christobal Velez giebt eine halbe Arr[illegible] pel Residuum, worunter 30 Gran von fixem Alkalisalze u[illegible] graue Erde mit glänzenden Theilchen, geruchlos, von adst[illegible] Geschmack und im Feuer unveränderlich.

Die Heilkräfte desselben sind fast wunderbar gegen [illegible] Krankheiten, besonders Lähmungen, Schwächen und Nerv[illegible] turen, Krämpfe, Krätze, Aussatz und Gliederschmerzen; [illegible] Lähmungen syphilitischer Dyskrasie, beim feuchten Asthm[illegible]

, Verstopfung, Hypochondrie, chronischem Husten, Leber-
lzanschwellungen, wie bei allen Krankheiten von zähen, dik-
ften.
badet blos, gewöhnlich nur 8—9 Minuten lang, nach pas-
Vorkuren.

ie Mineralquelle von Alange, einem drei
von Merida gelegenen Dorfe mit 150 Einwohnern,
ngt östlich davon, am Fuſse einiger Felsen.

Mineralwasser, unmittelbar in ein Becken gesammelt, geht in
, eiförmiges Badgebäude über, welches durch die Armuth der
rung und den Mangel an Besuchern in Schmutz und Unrein-
versunken ist. In den vier Ecken finden sich eben so viel
ngen oder Nischen mit Treppenstufen, die zum bequemeren
he des Bades in alten Zeiten dienten. Bei diesem Gebäude
Einsiedelei, dem heiligen Bartolomäus geweiht, worin sich ein
ches Zeugniſs über die Tugenden dieses Wassers und das
r Bäder befindet, auf einem Steine über einem Altare in der
n Portikus, der mit vielen andern von den Ruinen des alten
zum Bau der Einsiedelei benutzt worden ist: die auf dem-
nthaltene Inschrift ward der Göttin Juno von den Ael-
Varinia Serena wegen der Herstellung ihres Kindes durch
ler geweiht.

Quelle entspringt mit Geräusch und macht an der
he groſse Blasen, die in der Sonne funkeln, wie
rt; sie setzt einen Schlamm ab, aus welchem beim
en wieder Blasen hervorsteigen. Das Wasser ist
l durchsichtig, sein Geschmack macht die Zähne
er ist stechend und ziemlich erfrischend. Es fühlt
ig an und hat die Temperatur von 22° R. Nach
Schriftstellern sollte es Schwefel, Nitrum und Vi-
halten. Die spätere Analyse ergab eine ziemliche
Kohlensäure und in einem Pfunde folgende Be-
ile:

ornatrium	4,266 Gr.
hlensaures Natron	0,200 —
hlensaure Talkerde	0,400 —
wefelsaures Natron	0,533 —
wefelsaure Kalkerde	0,133 —
selerde	0,066 —
	5,598 Gr.

Nach den von verschiedenen Sachverständigen
Dr. Bedoya abgestatteten Berichten ist das Wasser
zugsweise heilsam bei venerischen Krankheiten, ferner
Lähmungen, Rheumatismen, Kachexien, Leibesverstop
Hypochondrie und andern Uebeln dieser Art.

Merkwürdig ist die Versicherung, dafs es für die Heilung
Syphilis ein höchst wirksames Mittel sei, was den Glauben
lafste, dafs es Merkur enthielte. Es werden verschiedene
tungen zu Gunsten jener Aussage mitgetheilt und Dr. Alsi
sichert, dafs er zur Zeit, wo er seine Abhandlung schrieb,
achtungen über von jenem Uebel durch das Bad befreite
sessen. Das Vorurtheil geht so weit, dafs die Wäsche
Orts diese Quelle den näheren zur Wäsche vorziehen, inden
sichern, dafs die in diesem Wasser gewaschenen Hemden
man sie trüge, die Läuse abhielten. Jedenfalls gehört das
von Alange zu den wirksamsten in Spanien und verdient alle
merksamkeit. — Die Saison dauert hier vom 15. Juni bis 15. Sept

Die Mineralquelle von Castañar de Ibor führt
Namen von dem gleichnamigen, fünf Leguas von dem Kloster
rer Lieben Frauen von Guadelupe gelegenen Orte und entspring
Stunden davon entfernt in einem Thale.

Das Wasser ist wenig durchsichtig, amaryllgrün gefär
theilt den Körpern im Grunde und den Gefäfsen die gleic
mit. Es bedeckt sich mit einer schillernden Haut, riecht
und flüchtig, schmeckt dintenartig, und hat eine gleichmäfsige
ratur von 14° R.

Dasselbe enthält nach Capdevila Kohlen- und sch
Säure in geringer Menge, schwefelsaures Eisen, Talk- und
und etwas salzsaures Kupfer.

Es wirkt wie andere Eisenquellen, doch mufs man bei
wendung auf den Kupfergehalt besondere Rücksicht nehmen.

Noch sind in derselben Provinz zu erwähnen: das M
ser von *Almoharin*, das als Getränk benutzt, und das
cho in der Nähe von Xeres de los Caballeros, das seit
gegen Stockungen der Eingeweide, namentlich des Unter
rühmt, auch gegen Wassersucht und Nierenkrankheiten empfo

Limon de Montero, espejo cristalino a. a. O. Lib.
cap. XXIV. p. 174.

Franc. Forner, disertacion de las virtudes medicinal
fuente de Loro nuevamente descubierta en las Sierras de
(en la Provincia de Estremadura). Madrid 1780.

d. Neu-Castilien:

Die Mineralquelle von Molar oder ***die F***
del Toro entspringt eine Viertel-Legua von dieser

raſse von Madrid nach Burgos sieben Leguas von
uptstadt gelegenen Stadt.

richtungen zu Bädern sind hier nicht vorhanden, da die Mine-
r nur spärlich fliefst. Man braucht hier die Brunnenkur vom
bis zum 15. September.

as Mineralwasser ist sehr hell, doch sieht es im
e blaugrünlich aus, mit einem Häutchen und Blasen,
n Ansehn wie Quecksilberkügelchen haben. Es fühlt
ttig an, riecht nach faulen Eiern so stark, dafs es
hen erregt und so anhaltend, dafs dieser Geruch
n den Gefäfsen haftet. Der Geschmack ist schwe-
die Temperatur 15° R.

n Pfund des Wassers enthält:

chwefel (der im Wasserstoffe aufgelöst die Menge des Hydrothiongases vermehrt)	0,84 Gr.
Chlorcalcium	0,16 —
Chlornatrium	0,12 —
chlensaure Kalkerde	0,12 —
chlensaure Talkerde	0,08 —
chwefelsaure Kalkerde	0,92 —
chwefelsaure Talkerde	0,88 —
	3,12 Gr.
mosphärische Luft	0,24 Kub. Z.
drothiongas	7,40 —

s Mineralwasser wirkt reizend und wird bei Dyspep-
ngenweh, Diarrhöe und chronischen Katarrhen, bei
rankheiten und anderen Leiden des Darmkanals
ndet; auch bedient man sich seiner gegen Chloro-
tleiden, Scropheln, Scorbut, bei anomaler Gicht,
hie, Taubheit, Kopfweh, Wahnsinn, Lähmung, Epi-
lysterismus, Krämpfen, Veitstanz, Leberleiden und
stopfungen, Unterdrückung der Regeln, Blutflüssen,
ner oder örtlicher Wassersucht, Unordnungen der
rgane, atonischen Geschwüren und äufseren scirrhö-
ten, Leukorrhöe, Blennorrhöe, Schleimkrankheiten,
tbarkeit, Steinkrankheit. Bei grofser Aufregung der
hätigkeit, hoher Reizung und Entzündungszustän-
es gegenangezeigt.

Die Thermalquellen von Trillo entspring
eine Viertel-Legua von dieser am Ufer des Tajo,
Leguas von Cifuentes in der Alcarria gelegenen Stadt
einer weiten, angenehmen Ebene.

Die hier errichtete Badeanstalt gehört zu den besten Spa
und ist daher sehr besucht. Sie besitzt drei grofse Badebecken
den dazu gehörigen Einrichtungen, Bädern und Bequemlichkeiten:
Königs-, Prinzessin- und Gräfin-Bad; aufserdem eine Piscina be
der sind vom 15. Juni bis 15. September geöffnet.

Das Thermalwasser ist klar und hell, riecht
nehm, einigermafsen schlammig, wie Kohlenstoffga
hat die beständige Temperatur von 33° R.; doch ist
Prinzessinnenbad um 3°, das Gräfinnenbad um 1° und
Königsbäder um 2° R. wärmer, als die Piscina.

Die chemischen Eigenschaften sind nicht hinlängli
bekannt. Nach Brulls keineswegs hinlänglich sich
Analyse enthält es atmosphärische Luft und in einem Pfu

Chlortalcium	8,0 Gr.
Chlorcalcium	1,4 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,6 —
	10,0 Gr.

Aeufserlich und innerlich bedient man sich des
malwassers bei Rheumatismen, Verstopfungen der U
leibseingeweide, Chlorosis, Dyspepsie, Harnleiden,
mungen, Flechten, hartnäckigen Wechselfiebern, A
Blähungen, Anchylosen. — Wegen seiner sehr kr
Wirkungen soll sein Gebrauch Vorsicht erheischen

J. M. Brull, observaziones sobre la naturaleza y virtud
aguas minerales de Trillo. Madrid 1818.

Die Bäder von Sacedon. Die sehr berü
Thermen dieses Ortes liegen drei Leguas von Hue
einem Thale am linken Ufer des Guadiela, nahe bei
Ruinen der alten Stadt Contebria oder Tiberia und b
nem kleinen Flecken, Namens Santaber.

Bei den Arabern hiefsen sie Salam-Bir, auch bauten die
zerstörten römischen Gebäude im J. 971 wieder auf, der Zulau
Kranken war unermefslich und der arabische Arzt Aymer-

lah zu Toledo schrieb auf Befehl des Chalifen Abu-Amer-
-Ferach-zu el Ussartein, Gouverneurs von Cuenca im J. 1054
handlung über das Bad (wahrscheinlich die älteste aller Brun-
ographien). Die wieder verfallenen Bäder wurden darauf vom
von Montealegre aufs Neue sehr schön und bequem herge-
m J. 1801 durch ein grofses Badehaus vergröfsert und seit
r Königl. Lustsitz La Isabella auf den Hügeln, nördlich vom
gelegt. — Die officielle Eröffnungszeit der zu den bestausge-
Europas gehörenden Bäder ist vom 1. Juni bis Ende Octo-
doch kann man hier zu jeder Jahreszeit baden.

ie Thermalquelle bildet ein Becken, aus dem sie mit
und Zischen hervortritt und in der Stunde 88 Ku-
fs Wasser liefert. Dasselbe ist hell und durchsich-
ruch- und geschmacklos, hat die beständige Tempe-
von 22° R. und ist so schwer als destillirtes Was-
Nach der von dem Infanten Don Antonio ange-
a Analyse enthält dasselbe in jedem Pfunde:

hlorcalcium	0,7 Gr.
hlortalcium	4,0 —
chwefelsaure Kalkerde	0,3 —
	5,0 Gr.
tmosphärische Luft	26,0 Kub.Z.

m badet und trinkt bei Hautkrankheiten, serösen
ppungen, Hemiplegie, Betäubung und Lähmung,
tien, Schwäche, Unterdrückung der Regeln, Krämpf-
eifsem Flusse und beginnender Wassersucht. Die
stärkt die geschwächte Faser, ist heilsam bei Nie-
d Blasenschmerzen, Incontinentia urinae, Gonorrhoe,
cht, Hysterismus, Rheumatismus, Gicht, Ischias,
anie, scirrhösen Geschwülsten, bei Oedem, Scropheln
en Geschwüren. Dagegen ist sie nachtheilig für
en, die an Rothlauf, periodischer Kolik, Asthma
tzündungszuständen leiden. — Auch bedient man
s Badeschlamms.

Mineralquelle von Corcoles entspringt eine halbe
on diesem im Mittelpuncte der Alcarria, eine Legua von Sa-
ine halbe Legua von Alcazar an einem Hügel gelegenen Orte
Schritte vom Flusse Guadiela, in dem an Mineralwassern
Nordgebiete der Provinz Cuenca, und führt den Namen „Au-
unnen."

Das Wasser strömt mit Blasen in ein von den Einwohnern gebautes Becken. Denkmale zeigen, dafs die Quelle zur Römerzeit bedeckt ward und man glaubt, dafs ein Tempel der Diana hier gestanden habe.

Es ist klar und geschmacklos, nach Einigen etwas eisenschmeckend, Temperatur, Gewicht und chemische Bestandtheile unbekannt, wahrscheinlich ist es ein Kohlensäuerling.

Don Juan de Gayan y Santoyo schreibt der Quelle Heilung von Lähmungen, Wassersuchten, Unfruchtbarkeit, Syphilis, Weh, Rheumatismen, Wurmkrankheiten, Hypochondrie, Colik und einer grofsen Zahl anderer Leiden zu. Man trinkt, badet und braucht den Schlamm. Bei Syphilitischen ist das Wasser schädlich, wenn Brustbeklemmungen, allgemeine Auftreibungen, Schmerzen Tag und Nacht und anhaltendes Fieber vorhanden ist. So auch bei Paraplegie. Der Schlamm wird bei Lähmungen, Wassersucht, Contusionen, Gicht, kalten Geschwülsten, Uterin- und Mastdarmblutflüssen, starken Durchfällen und Schweifsen benutzt. Es ist am besten zwischen 10 und 11 Uhr aufzulegen und mit Baden und Trinken zuzuwechseln. Die Haut soll nur eben an dem kranken Theile belegt und das Glied vor Auflegen des Schlammes gerieben werden. Darauf man dasselbe mit dem Mineralwasser abwäscht und die Operation dreimal wiederholt, sodann aber ein balsamisches Mittel auf.

Don Juan Gayan y Santoyo, Mapa historica y discursos liticos de los baños de Sacedon, Corcoles, Trillo y Buendia. 1

Die Bäder von Alcantud liegen etwas über eine Legua südlich von dieser am Ende der Alcarria am Fufse der Bergreihe von Cuenca gelegenen, jetzt fast entvölkerten Stadt, am Ufer des Guadiela und am Abhange eines Hügels. Die Quelle entspringt an dem Flufsufer am Fufse einer Fichte und bildet einen kleinen Tümpel oder Brunnen.

Die Kranken baden in einigen offenen Brunnen, deren jeder ist und worin je zwei Personen Platz haben; diese liegen auf der Wiese am Flufse nach der Seite von Alcantud und die Kranken haben kein anderes Unterkommen als die Hütten in den Höhlungen an beiden Seiten des Flusses, die aus den Zweigen der reichen sich hier findenden Fichten gemacht werden, oder einige mehr oder weniger entfernt gelegene Häuschen: was um so angenehmer ist, als die Bremsen und Mücken hier sehr arg sind. Die Kranken baden meist im Sonnenbrande ohne irgend Schutz. In Mitten des Flusses und einiger kleinen und niedrigen sprünge der nächsten Felsen brechen an verschiedenen vom bedeckten Punkten überall, wo nur irgend etwas wächst, Quellen Ausgänge des Mineralwassers hervor.

Das Mineralwasser bricht mit einer der Sommerwärme
ien Temperatur, jedoch in geringer Menge, hervor.
t hell und durchsichtig, sehr rein und von gewöhn-
i Geschmacke, und entwickelt Blasen. Bis jetzt giebt
h keine Analyse desselben, welche den heutigen An-
ien der Wissenschaft entspräche, obgleich bereits
ires es zuerst untersuchte, wobei er eine ziemliche
i salinischer Bestandtheile und unter ihnen Kalksul-
rhielt.

sser bekannt sind die Heilkräfte; man ist einstim-
rüber, dafs das Wasser die Verstopfungen hebt,
e Stoffe, welche sie hervorbringen, mit Leichtigkeit
hne Schwächung der Kräfte ausleert. In der Läh-
und allen nervösen Affectionen thut es Wunder, wie
ei Unterleibsentzündungen, denen der Leber und
Magenschmerzen und Hüftweh. Es heilt Augenent-
gen, entfernt schwammiges Fleisch u. s. w. Man
sich des Wassers auf drei Arten, als Getränk, Bad
ch Anwendung des Schlammes, worein man die
en Glieder hüllt, mit ausgezeichnetem Erfolge.

Mineralquelle von Solan de Cabras
gt am Ende des Fleckens Beteta im Gebirge
nca, mitten im tiefen Thale von Solan de Cabras,
gewaltigen Felsen umgeben, nur einen engen Weg
Flufs Cuerva darbietet, aus einem Berge, el Re-
enannt, zwischen bunten Marmorfelsen aus grauem
id Muschelkalk. Ein dumpfer Knall, der puls-
wiederkehrt, und die Heftigkeit, womit der Strahl
icht, zeigen die Schnelligkeit, womit er aus dem
ufsteigt. Er ergiefst sich in den Cuerva, indem
weges ein Steinconcrement, von den Einwohnern
genannt, absetzt. Die Menge des Wassers reicht
i fünfzöllige Röhren und vier viereckige Leitun-
7 Zoll Höhe und Breite stets im Flufse zu erhal-
ei noch Wasser unbenutzt in den Cuerva abfliefst.

Seit 1775 sind hier bequeme Einrichtungen getroffen und
der von St. Joachim, Unserer Lieben Frau von der Empfängn
St. Peter, St. Mateo und St. Lorenz erbaut. Die Quelle erh
Namen San Francisco. Die Saison dauert vom 15. Juni
September.

Das Mineralwasser vermindert sich niemals, ist
und durchsichtig, entläfst elastische Blasen, schmeckt
angenehm, etwas scharf und bitterlich, hat 15° R. T
ratur und schlägt in Berührung mit der Luft ein Sed
von Schwefel- oder Ocherfarbe nieder.

Nach Fernandez enthält ein Pfund des
wassers:

Chlornatrium	0,069 Gr.
Chlortalcium	0,106 —
Chlorkalium	0,068 —
Kohlensaures Natron	0,200 —
Kohlensaure Talkerde	0,166 —
Kohlensaure Kalkerde	1,139 —
Kohlensaures Eisen	0,042 —
Schwefelsaure Talkerde	0,306 —
Schwefelsaures Kali	0,068 —
Salpetersaure Talkerde	0,094 —
Alaun	0,010 —
Kieselerde	0,023 —
	2,293 Gr.
Kohlensaures Gas	0,96 Kub.
Atmosphärische Luft	0,15 —

Nach einer andern in Madrid angestellten Analyse enth
Pfund Wasser:

Basisch kohlensaure Kalkerde	0,82[illegible]
Basisch kohlensaures Natron	0,33[illegible]
Schwefelsaures Natron	0,335 —
Schwefelsaure Talkerde	0,250 —
Chlornatrium	0,250 —
Chlortalcium etwas unter	0,250 —
	2,219 Gr.
Schwefelsäure (Hydrothiongas?)	0,5 Kub.

Das Eisen scheint hierbei auf dem Transport niederge
zu sein.

Der ausgebreitete Gebrauch dieses Eisenwasse
fast allen chronischen hartnäckigen Krankheiten,

e, Gicht, Lähmung, Krämpfen, Schwindel, allen von Obstructionen, Intermittenten, schleichenden , Tabes, Atrophie, Marasmus und Scropheln, ist lten erfolglos. Man wendet das Wasser ferner Scirrhen, Krebs, Amenorrhoe, Hämorrhoiden, Scorutkrankheiten, Rose und chronischen Ophthalmien, Wassersuchten, unterdrückter Harnabsonderung, ner und örtlicher Atonie, Wurmkrankheiten, kurz einschneiden, eröffnen, lösen und stärken will.

Fuente del Rosal genannte Mineralquelle entspringt eine egua von Beteta im Bisthum Cuenca, am Flusse Guadiela am berühmten Heiligthum Unserer Lieben Frau del Rosal, am der Berge, die Castillejos genannt, und verzweigt sich in eidstriche von einer halben Legua Länge und einer Viertel reite bei den berühmten Lagunen von Tobar.
Quelle bricht mit Blasen hervor, von denen sich ein Gas in ogeln entwickelt. Die Steine und der Boden sind von einer e bedeckt, die sich an der Ursprungsstelle auf sechs Fuſs t zeigt. Das Wasser ist sehr durchsichtig und voll von schmeckt unangenehm und zuletzt bitter-adstringirend, riecht s und hat beständig 17° R. Temperatur. Der Schlamm ist farben; der Wasserstrahl bleibt sich im Sommer und Win-

Don Garcia Fernandez enthält das Wasser aufser Sauerd atmosphärischer Luft, an festen Bestandtheilen, in eile:

rtalcium	0,3250 Gr.
rnatrium	0,1725 —
wefelsaure Talkerde	2,0169 —
wefelsaures Natron	3,0683 —
wefelsaure Kalkerde	10,0040 —
etersaure Talkerde	0,1675 —
etersaures Natron	4,0750 —
lensaure Talkerde	0,3775 —
lensaures Eisen	0,1082 —
nerde	0,1500 —
ielsäure	0,0650 —
	20,5299 Gr.

Bedoya erregt die Quelle Darm- und Urinexcretion, wirkt i scirrhösen Leiden, Leber- und Milz-Anschwellungen, hypoen Verstopfungen, hartnäckigen drei- und viertägigen Fiebut, unterdrückten Hämorrhoiden und Menstruis, so wie tungskrankheiten.

Noch ist in der Nähe von Beteta die *Mineralquel* *Canalon* zu erwähnen, welche in dem Dorfe Duron entspri ist und eine aufserordentlich corrosive Wirkung haben soll. in der Behandlung von wiederaufbrechenden Wunden und Geschwüren sehr gerühmt.

Limon de Montero, espejo cristalino a. a. O. Lib cap. XVI. p. 150.

Die Mineralquelle von Sumasaguas wird nac derthalb Leguas von Madrid nahe bei Pozuelo de Aravaca Ende des Ortes Humera gelegenen Meierei genannt. Das klar sichtige Mineralwasser entwickelt Blasen, ist fast geruchlos etwas scharf, welche Eigenschaft jedoch bald verschwind 15 — 19° R. Temperatur.

Es enthält nach Capdevila Kohlensäure, Karbonate sia, Thonerde, Kalk und Eisen, Chlorete von Talcium, Natrium Sulphate von Talk-, Kalk- und Kieselerde, und wirkt als Eis

Die Mineralquelle von Aranjuez. Dies ben Leguas von Madrid und acht Leguas von Tole Tajo gelegene königliche Lustsitz, einer der angen und herrlichsten in Europa, besitzt auch eine Bit quelle, welche in einem der Thäler des Gebirges Sali Alpagés, welches seine Gipfel im Süden erhebt, ent

Das klare, helle Wasser bleibt in verschlosse fäfsen lange unverändert; es ist ohne Farbe und chen Geruch, bitter, weich und etwas salzig von Ges dem Gaumen nicht ganz unangenehm. Schwere peratur sind nicht genau bekannt.

Don Juan Gamez analysirte das Wasser im J. 17 fehl der Regierung und sagt, dafs es zu den abführe wassern gehöre, Neutralsalze, dem Glaubersalze ähnlich. zwar im Verhältnisse von 5½ Theilen auf 96 und etwa Erde im Verhältnisse von 5 auf 6912, so dafs jedes Pfund zen 5½ Drachme Purgirsalz und 5 Gran Erde enthielte als das Sedlitzer Wasser und weniger als das von Vac weshalb es denn auch wirksamer als ersteres und weniger als das letztere sei; dafs es ferner keine metallischen, s oder aluminösen Bestandtheile enthielte, sich lange aufbewa dafs die Erde zum Theil aus Kali mit einem Theile Kalkerd und ein sehr wirksames Absorbens bilde, dafs endlich das Schwefelsäure mit einer alkalisch-mineralischen Kalkbase

Das Bitterwasser wird nur getrunken und die Gamez in allen Fehlern der ersten Wege, bei der

roher, zäher und eiweifsstoffiger Säfte, den Entar- der Galle und des Magensaftes, den chronischen eiten der Leber, des Mesenteriums, der Milz, der und in allen Fällen einer entarteten Digestion, wie chsel- und Intestinalfiebern, Schleim- und Gallen-, Nierenschmerzen von Gries und Stein, bei lym- er Gicht von sitzender Lebensweise, fetter und Constitution, materiellen hypochondrischen und hys- Leiden, bei Borborygmen von Luftentwickelung, itis, bei hartnäckigen Gallenfiebern von Verstop- Gallenwege, bei neuen Wassersuchten ohne Feh- Eingeweide, dem Asthma humidum, lymphatischen ülsten, Lungenhydatiden, verhärteten Geschwülsten twassersucht aus kachektischer Anlage, bei dem sym- en Schwindel aus Fehlern der ersten Wege, den serö- rhöen aus dieser Ursache oder verhaltener Tran-, der Unterdrückung des Monatsflusses aus kachek- Ursache und schlechter Digestion, die zumeist Un- keit hervorbringt, bei einfachen serösen oder lym- n Ophthalmieen, Würmern und allen kachekti- iden von Verschleimung.

ewöhnliche Dosis dieser Wässer ist, dafs man von dem Aperitivum, Diureticum, Digestivum u. s. w. $^1/_2$ Drachme, Laxans bis zu 6 Drachmen nimmt; und man kann bei en von 15 — 50 Jahren bis zu einer Unze steigen; Kinder 5 Jahren werden mit $^1/_2$ Drachma purgirt und 15 Gran bis crupel reichen in diesem Alter als Aperitivum hin; das Was- ngemäfs zu reichen, indem man stets auf jedes Pfund zu en $5^1/_2$ Drachme Salz rechnet; wobei jedoch nicht wie Wassern gestiegen werden darf. Die Quelle von Aranjuez speritiv so gebraucht, dafs man mit der kleinen Purgir- gt und dieselbe nach und nach vermindert. Vor dem Ge- t man nach den Umständen Ader zu lassen, zu purgiren rende Mittel anzuwenden.

n e z, ensayo sobre las aguas medicinales de Aranjuez escrito la Sa Majestad. Madrid 1771.

lineralquellen von Almagro, auch *de la Nava* ge- springen zwei Leguas von A., der beträchtlichsten Stadt a und Hauptstadt des Feldes von Calatrava, welche drei Ciudad-Real in einer reichen Ebene liegt, auf der Höhe

eines niedrigen Bergzuges am Ufer des Flusses Javalon, aus der eines Felsens in der Dicke eines Armes. Sie werden nur t tränk, nicht zu Bädern benutzt.

Das sehr klare Mineralwasser verursacht zu Anfange d des Trinkens einen scharfen Geschmack im Munde, der sich das Wasser steht, bald verliert. In Flaschen oder verglas ken verdirbt es nicht, sondern setzt nur auf dem Boden ei fsen Niederschlag ab, der abgeseiht und getrocknet mit dem gleichen Geschmack hat. Das ausgehauchte Gas ist ve Wirkung, dafs Thiere, die es eine Zeitlang einathmen, dar Versuche über seine specifische Schwere und Temperatur nicht angestellt worden.

Nach Don Manuel Giron geben zwölf Pfund W 7 Scrupel Residuum, davon 3 von weifsem krystallisirten der Rest ziemlich weifse Erde. Das Salz schmeckte salpe etwas bitter und brauste mit Säuren nicht auf noch ver ihre Farbe. Ueber dem Feuer ward kein Schwefelgeruch b merkt, aber es schmolz und entzündete sich und zeigte ver Explosionen oder Verpuffungen. Mit Veilchen- oder Rosens mischt, veränderte es deren Farbe nicht; die Gallusauflö sich etwas und nahm eine leicht dunkele Färbung an; mit miaktinctur ward es trüb und sodann durch die helle Auf Merkurs wieder etwas milchig. Die Erde hatte einen schar dringenden Geschmack, veränderte sich über dem Feuer brauste mit Säuren, ohne ihre Farbe umzuwandeln, leicht nach scheint das Salz gröfstentheils salpetersauer zu sein, kleinen Antheile Küchensalz

Die Heilkräfte desselben sind grofs in allen Leiden von schwäche, hartnäckigen Verstopfungen, Kachexien, Oedemen, pepsie, allen Arten Wassersuchten, bei Hautkrankheiten, ten oder übermäfsigen Regeln, Bauchflüssen, Diarrhöen u Viele behaupten, dafs das Wasser auch die Gicht heile; bar sind seine Wirkungen bei Rheumatismen, Gelenkgich Coliken, Nierenschmerzen. Mehr Zweifel wird gegen da hoben, die es bei der Unfruchtbarkeit gewähren soll wohner halten La Nava für sehr heilsam bei drei- und Fiebern und Dr. Bedoya fügt hinzu, dafs ihre Wirksa Lähmungen, Krämpfe und Zittern allbekannt sei. Genau sen und Beobachtungen sind demnach sehr wünschenswer

Die Mineralquelle Fuensanta.

Weidegebiete von Villafranca, zwei und eine halbe von Almagro und eine Legua von Pozuelo de C liegt der Brunnen „Hervidores de Fuensa genannt zum Unterschiede von anderen, weniger ten Quellen, die ebenfalls Fuensanta heifsen. Sein

nkrecht aus der Mitte eines Kalkfelsens in dem en erbauten Bassin auf. In der Mitte des Bas- man einen Strudel von $\frac{5}{4}$ Varas im Durchmesser Wasserstrahl hat die Gröfse eines Thalerstückes. m Bassin sind viele kleinere sprudelnde Trink-

len Ruinen von Wasserleitungen, Bogen u. s. w. läfst sich dafs die Kraft dieses Wassers seit Alters bekannt war, inwohner behaupten, dafs man sich seiner nur erst seit ren bediene. Gegenwärtig hat der Infant Don Carlos im t ein vollkommen bequem und trefflich eingerichtetes Ge- eführt, das 1821 vollendet ward und eine angemessene ädern, so wie ein schönes Gasthaus enthält. Die Zahl te beträgt jährlich an 6000; — die Saison dauert vom s 15. September.

Mineralwasser entspringt mit vielen Blasen; frisch s geschöpft, erscheint es hell, jedoch voll unend- röthlicher, darin schwimmender Theilchen, die niederschlagen. Mit demselben Stoffe sind die Gallerien bedeckt und auch die Mäntel der Ba- rden davon so gefärbt, dafs sie nie wieder ganz den. In einer wohlverschlossenen Flasche ge- chäumt es stark, braust und entwickelt Blasen. Luft bildet es binnen 24 Stunden ein silberarti- hen, das in der Sonne schillert. Man bemerkt en, stechenden Geruch, besonders zu den Tages- ro die Luft ruhig ist. Frisch getrunken schmeckt charf und stechend, fast wie schwaches Bier, Kochen aber verliert es alle diese Eigenschaften fade. Es hat die Temperatur von 17° R. und leineren Brunnen 16° R. Sechzehn Unzen des wiegen 68 Gran mehr als das gleiche Volumen Wassers.

Capdevila enthält es in sechzehn Unzen:

ensaures Eisenprotoxyd	1,5 Gr.
natrium	15,0 —
refelsaures Natron	1,5 —

Unterkohlensaure Talkerde	11,0 Gr.
Unterkohlensaure Kalkerde	1,0 —
	30,0 Gr.
Kohlensaures Gas	147,0 K.

Innerlich, äufserlich oder auf beide Weisen a gebraucht, wirkt dieser ungemein gasreiche Eisens trefflich gegen Flechten, Hautkrankheiten, Gallen-, Le und Hämorrhoidal-Koliken, Nieren- und Blasenst farcten, Scropheln, harte und scirrhöse Anschw chronischen Magenkrampf, hartnäckige Augenen Hydropisie, Chlorose, Menorrhagie, Leukorrh. Murillo wirkt es auch noch in der veralteten S Rheumatismus, Hysterismus, Krämpfen, Epilepsie, tanz, Rhachitis, Zahn- und hektischen Fiebern.

Nach Capdevila soll man während des Sonnensch gen der starken Kohlensäureentwickelung nicht baden dürf man leicht Schwindel und andere Zufälle bekommen könnte.

Jos. Torres, memoria analitica sobre las aguas de M en la Mancha. Madrid 1822.

Die Mineralquellen von Puertollano, einem von Calatrava, sechs Leguas von Almagro gelegenen Fl 500 Einwohnern. Hier sind drei warme Säuerlinge: der Abhange des St. Annenberges, auf einer Wiese, bildet ein Wasser und quillt mit solchem Geräusche auf, dafs man Schritte weit hört. Es wird in einem Holzbecken gefa wo aus es in Kalksteinbecken übergeht. Die zweite springt in der Nähe der vorigen aus einer mäfsigen Ri in eine Grube gesammelt, worin man auch badet, und d den das Wasser mit grofser Gewalt aufquillt. Die dri liegt auf dem Anger von Alcudia, geht aber unbenutzt v

Das Wasser der ersten Quelle, die in 24 Stunden Wasser liefert, ist klar und durchsichtig, aber der Luft au ausgesetzt, wird es trübe und schlägt einen orangefarbe nieder. Der Geschmack ist scharf, zuletzt zusammenzi entwickelt viel Gas, kocht leicht, hat 13° R. Temperatur schwer als das beste Trinkwasser zu sein pflegt. Die zw ist etwas schwächer und wird trübe, weil sie sich mit Wasser in der Grube mischt. Sie hat, je nach der Luft Temperatur von 13 — 16° R.

Nach Capdevila enthalten sechzehn Unzen:

lensaures Eisenoxydul	1,5 Gr.
ortalcium	4,5 —
selsäure	1,5 —
	7,5 Gr.
lensaures Gas	29,0 Kub.Z.

lineralwasser ist heilsam bei Wassersuchten, Unterleibsin-cirrhen, Stein, Dyspepsie, chronischen Magenschmerzen eten Wunden. — Man gebraucht es vom 8. Juni bis zum ber.

Mineralquelle Fuente del Fresno. Am Abhange von San Juan, auf einer der Höhen, die in das Feld von herabsehen, liegt dieser Ort, 24 Leguas von Madrid. In le in Mitten des Fleckens entspringt die „Sumpfquelle," würdigste unter den vielen hier aufsteigenden Mineralwäs-Wasser steht zwei Palmen hoch, man sieht es aus dem Grundes stark hervorquellen, in einem faustdicken Strahle, regnichten wie in trocknen Jahren gleich bleibt.
Wasser ist im Winter warm, im Sommer kalt, stets sehr ar, geschmacklos oder wie Regenwasser schmeckend, leich-teres.
ya erzählt, sechs geschickte Pharmaceuten hätten das Was-rt, ohne beim Verdampfen irgend eine Substanz zu ent-r ein Residuum zu erhalten, mit Ausnahme eines sehr eichen, geruch- und geschmacklosen Gewebes, das sich um durch Alkali oder Säuren veränderte und dessen feine h vom Alkohol nicht angegriffen wurden. Dies Alles der Unvollkommenheit der Analyse zu liegen.
ineralwasser eröffnet den Leib kräftig, erregt Schweifs it heilsam bei allen Arten von Obstructionen, Wassersucht, schwellungen, Rheumatismen und Hautkrankheiten; es zur Klasse der Säuerlinge zu gehören.

Thermalquelle von Fuencaliente (Warmbrunn) ent-i Fufs von der Kirche dieser, in der Provinz Man-gange der Sierra Morena und an der wüstesten ihrer un-nöden gelegenen, ehemals Fuencalda genannten Stadt, und hren bis vor den Hochaltar, wo auch das Badbecken für sich findet. Mitten im Tempel ist ein Gewölbe, gleich durch welches hindurchgehend das Wasser ein mit einem ckten Reservoir bildet und hier findet man den Schlamm, asser auf der Oberfläche bildet und der mehr noch aus t als wegen seiner Heilkraft benutzt wird. Zwanzig m Ursprunge dieser Quelle entstehen drei kleine kalte l es ist merkwürdig, dafs eine andere ebenfalls sehr kalte r Bassinröhre entspringt.

Unterkohlensaure Talkerde	11,0 Gr.
Unterkohlensaure Kalkerde	1,0 —
	30,0 Gr.
Kohlensaures Gas	147,0 K.

Innerlich, äufserlich oder auf beide Weisen a gebraucht, wirkt dieser ungemein gasreiche Eisens trefflich gegen Flechten, Hautkrankheiten, Gallen-, K und Hämorrhoidal-Koliken, Nieren- und Blasens farcten, Scropheln, harte und scirrhöse Ansch chronischen Magenkrampf, hartnäckige Augenl Hydropisie, Chlorose, Menorrhagie, Leukorrhö Murillo wirkt es auch noch in der veralteten S Rheumatismus, Hysterismus, Krämpfen, Epilepsie, tanz, Rhachitis, Zahn- und hektischen Fiebern.

Nach Capdevila soll man während des Sonnensch gen der starken Kohlensäureentwickelung nicht baden dürf man leicht Schwindel und andere Zufälle bekommen könnte.

Jos. Torres, memoria analitica sobre las aguas de F en la Mancha. Madrid 1822.

Die Mineralquellen von Puertollano, einem von Calatrava, sechs Leguas von Almagro gelegenen Fle 500 Einwohnern. Hier sind drei warme Säuerlinge: der e Abhange des St. Annenberges, auf einer Wiese, bildet ein Wasser und quillt mit solchem Gerünsche auf, dafs man Schritte weit hört. Es wird in einem Holzbecken gesa wo aus es in Kalksteinbecken übergeht. Die zweite springt in der Nähe der vorigen aus einer mäfsigen Röh in eine Grube gesammelt, worin man auch badet, und a den das Wasser mit grofser Gewalt aufquillt. Die dri liegt auf dem Anger von Alcudia, geht aber unbenutzt ve

Das Wasser der ersten Quelle, die in 24 Stunden Wasser liefert, ist klar und durchsichtig, aber der Luft ausgesetzt, wird es trübe und schlägt einen orangefarbenen nieder. Der Geschmack ist scharf, zuletzt zusammenzi entwickelt viel Gas, kocht leicht, hat 13° R. Temperatur schwer als das beste Trinkwasser zu sein pflegt. Die zw ist etwas schwächer und wird trübe, weil sie sich mit Wasser in der Grube mischt. Sie hat, je nach der Luft Temperatur von 13 — 16° R.

Nach Capdevila enthalten sechzehn Unzen:

hlensaures Eisenoxydul	1,5 Gr.
hlortalcium	4,5 —
ieselsäure	1,5 —
	7,5 Gr.
hlensaures Gas	29,0 Kub.Z.

Mineralwasser ist heilsam bei Wassersuchten, Unterleibsin- Scirrhen, Stein, Dyspepsie, chronischen Magenschmerzen lteten Wunden. — Man gebraucht es vom 8. Juni bis zum aber.

Mineralquelle Fuente del Fresno. Am Abhange e von San. Juan, auf einer der Höhen, die in das Feld von herabsehen, liegt dieser Ort, 24 Leguas von Madrid. In ule in Mitten des Fleckens entspringt die „Sumpfquelle," würdigste unter den vielen hier aufsteigenden Mineralwäs- s Wasser steht zwei Palmen hoch, man sieht es aus dem s Grundes stark hervorquellen, in einem faustdicken Strahle, in regnichten wie in trocknen Jahren gleich bleibt.
Wasser ist im Winter warm, im Sommer kalt, stets sehr klar, geschmacklos oder wie Regenwasser schmeckend, leich- tzteres.
oya erzählt, sechs geschickte Pharmaceuten hätten das Was- sirt, ohne beim Verdampfen irgend eine Substanz zu ent- der ein Residuum zu erhalten, mit Ausnahme eines sehr weichen, geruch- und geschmacklosen Gewebes, das sich kaum durch Alkali oder Säuren veränderte und dessen feine ch vom Alkohol nicht angegriffen wurden. Dies Alles der Unvollkommenheit der Analyse zu liegen.
Mineralwasser eröffnet den Leib kräftig, erregt Schweiſs ist heilsam bei allen Arten von Obstructionen, Wassersucht, Anschwellungen, Rheumatismen und Hautkrankheiten; es le zur Klasse der Säuerlinge zu gehören.

Thermalquelle von Fuencaliente (Warmbrunn) ent- rei Fuſs von der Kirche dieser, in der Provinz Man- Eingange der Sierra Morena und an der wüstesten ihrer un- linöden gelegenen, ehemals Fuencalda genannten Stadt, und ühren bis vor den Hochaltar, wo auch das Badbecken für en sich findet. Mitten im Tempel ist ein Gewölbe, gleich t, durch welches hindurchgehend das Wasser ein mit einem eckiges Reservoir bildet und hier findet man den Schlamm, Wasser auf der Oberfläche bildet und der mehr noch aus eit als wegen seiner Heilkraft benutzt wird. Zwanzig om Ursprunge dieser Quelle entstehen drei kleine kalte nd es ist merkwürdig, daſs eine andere ebenfalls sehr kalte ler Bassinröhre entspringt.

Das helle Wasser ist etwas säuerlich, wie der Rost adstringir der Metalle, und riecht gelind nach Schwefel. Die Quelltempe ist unbekannt, aber das Bassin hat 32,5 — 28° R. Temperatur. Thermalwasser scheint ein wenig Kohlensäure, Eisencarbonat, natrium und Thon- und Kieselerde zu enthalten.

Man badet und benutzt den Schlamm. Dem Bade werden dere Kräfte gegen Lähmung, Betäubung, Oedem, Wassersucht, krampf, Kolik, Gelenk-Geschwülste und Erschlaffung, Verr Verstopfungen, unterdrückte Regeln, weifsen Flufs, Amenorrh ren- und Blasenleiden, Stein und Gries, veraltete übel be Wunden und allerlei Hautkrankheiten zugeschrieben. Der S dient als erweichendes und stärkendes Mittel und wird bei und Gelenkleiden benutzt. — Die Kranken finden indessen die geringste Bequemlichkeit oder ärztliche Hülfe.

Endlich sind noch zu erwähnen: die Mineralquellen von *del Rey*, als Getränk benutzt, — von *Hogazas*, in der Nä Alcala, sieben Leguas von Madrid, gegen Magenschwäche ge — von *Isidro*, eine halbe Legua von Madrid, — von *Corpa* Leguas von Alcala in der Nähe von Madrid, welche seit der R rung Philipp's II. den Königen von Spanien und den Grofsen Hofes zum gewöhnlichen Getränk dienen und für laxirend u wenig diuretisch gelten, — von *Colmenar Viejo*, sechs von Madrid, — von *Caballo*, eine halbe Legua von Talave che zu den salinischen Schwefelwassern gehörig, gegen A des Unterleibes, Wassersucht, Nierenleiden u. a. gerühmt — von *Novalbino* bei Toledo, ein Eisenwasser von 20° peratur, — das Mineralwasser *de los Jacintos* in der N Toledo, das in einem Bernhardinerkloster entspringt und Mönchen an die Einwohner der Stadt vertheilt, auch nach für den Gebrauch des Königs geschickt wird; es ist kalt, s und wird sehr gerühmt gegen Fieberanfälle, auch gegen Chl Unregelmäfsigkeiten der Menstruation empfohlen, — die Mi von *Caramanchel*, einem Dorfe der Sierra Morena, von wohnern gegen Dysenterie gebraucht, — von *Bolanos*, a benutzt, — von *Cevica*, ein laues Schwefelwasser, das Kloster in der Nähe von Brihuega entspringt und als Ge Magenschwäche empfohlen wird, — von *Grabatula*, ch Getränk benutzt, — von *Liergane*, gegen Hautkrankh braucht, — von *Navamorales*, gegen Leukorrhöe und a nische Affectionen gerühmt, — von *Saelices*, kalte Schwe

Limon de Montero, Espejo cristalino a. a. O. p. 140. 167. 145. 132.

4. Die Tiefebene des Guadalquivir.

Andalusien:

Die Mineralquelle von Alisеda, so genannt
em Steinkraute (Alyssum), welches hier ringsum
wächst, entspringt anderthalb Leguas von Carolina,
uptstadt der neuen Colonien der Sierra Morena, eine
Legua von dem neuen Wege von Madrid nach
eine halbe Legua von dem berühmten Schlosse las
de Tolosa, wo Alphons VIII. im J. 1212 die Mau-
siegte, eine Legua von Puerto Muradel und drei
Leguas von Sta. Elena y Mesa del Rey, am Fuſse
Esche und an der Südseite eines Saumpfades; ein
am Saumpfade aufwärts entspringt eine zweite,
here Eisenquelle, die nach Entdeckung der erstern
mehr benutzt wird.

h der Entdeckung der Quelle im J. 1755 erlangte sie erst
en Namen, als die neuen Colonien errichtet wurden; denn
solche Art konnte die Einsamkeit und Hülflosigkeit in dieser
ufgehoben werden, die weit entfernt, Menschen anzulocken,
Schreck erfüllte und nur Räubern und Verbrechern Schutz gab.
nn der Marquis de la Rambla schon im J. 1730, wo die
elle bekannt ward, dort ein Haus mit grofsen Oliven- und
pflanzungen anlegte, waren doch die Mittel, welche dieser
n, zu beschränkt, um Besucher nach einer so abgelegenen
ehrungsvollen Gegend zu locken. Jetzt werden dieselben
lich aufgenommen, aber leider scheint das Etablissement zu
ährend es dem Publikum, wie dem Eigenthümer höchst nütz-
würde, es zu erhalten und umzugestalten.

Quelle entspringt in einem Brunnen von einer Vara
d eben so viel Breite, mit gleichsam streifenartig
nden Bläschen, die an der Oberfläche wie Silber
en und sich theils mit Geräusch frei machen, theils
bilden, die beim Zerspringen sehr kleine Perlchen
Höhe von 3—4 Fingern spritzen. Das Wasser
rfarbig und mit einem bunten Häutchen bedeckt.
geschöpft ist es sehr klar, im Lichte sieht man
lasen aufsteigen, die sich zugleich an der Ober-
rei machen; ist es aber eine Zeitlang erwärmt oder

der Luft ausgesetzt, so nimmt es eine lichte Orange- und einen etwas salzigen Geschmack an, während es das Stechende und Eisenartige verliert. In einer Flasche geschüttelt, verwandelt es sich fast ganz in Schaum, so dass es beim Aufkorken mit Lärm und Gewalt einen Dampf ausstöfst, der dem Geruchssinn noch in einiger Entfernung bemerklich wird, ohne doch mehr als dintenartig zu riechen. Seine Temperatur ist beständig 13,5° R. und wiegt frisch geschöpft im Beauméschen Hydrometer einen Grad weniger als destillirtes Wasser. Läfst man es zur völligen Entweichung der flüchtigen Theile stehen, so nimmt es bedeutend an Umfang ab und wiegt dann mehr schwerer als destillirtes Wasser, ohne seine Durchsichtigkeit zu verlieren.

Wir verdanken dem Señor Ayuda eine Analyse. Nach ihm gehört das Wasser zur Reihe der Eisensäuerlinge und enthält viel Kohlensäure, Chlortalcium und Talksulphat, Kalksulphat, Kalk- und Talkcarbonat, Thonerde, Eisen- und Kieselerde und zwar in einem Pfunde:

Chlortalcium	0,06 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	0,32 —
Schwefelsaure Kalkerde	0,16 —
Kohlensaure Kalkerde	0,08 —
Kohlensaure Talkerde	0,16 —
Kohlensaure Thonerde (?)	0,04 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,28 —
Kieselerde	0,06 —
	1,16

Ayuda bemerkt in Beziehung auf die Heilkraft des Wassers, dafs es nach den Eigenschaften und der Menge der Bestandtheile für ausgetrocknete, straffe, blasse, geschwächte Personen von zarten Eingeweiden und scharfen Säften vor stärkeren den Vorzug verdiene.

Es wird benutzt gegen Verdauungsbeschwerden, Flatulenz, Erbrechen, Diarrhöe und Spulwürmer, Verstopfungen, Kachexien, Gelbsuchten, Aphthen und Excoriationen des Mundes und anderer Theile. Eben so heilsam

pochondrischen Affectionen und Nierenleiden, bei Me-
al-Fiebern, hartnäckigen Tertianen und Quartanen
lbst bei schleichenden Fiebern, wenn sie von Ver-
ıg herrühren.

eiche und bessere Wirkungen hat es noch bei
rückung oder Uebermaafs der Menstruation, fehler-
Appetite, Chlorose, weifsem Flusse, und überall wo
he, Schlaffheit und Trägheit der Organe zu be-
n ist; nicht weniger auch gegen Migraine, Schwin-
ilepsie, Herzklopfen und andere Krampfkrankheiten.

ie *Mineralquellen von Jaen* entspringen,
n der Zahl, eine halbe Legua von dieser Hauptstadt
eichnamigen Provinz, am Anfange einer Schlucht
Fufse eines sehr hohen und steilen Abhanges aus
palte von schwarzem Gesteine. Sie werden auch
n Berge, woraus sie entstehen, die Bäder von
ruz genannt.

waren schon den Mauren bekannt; doch sind die Anlagen
nd vernachlässigt. Seit 1780 ist ein zweites Bassin erbaut;
t es noch kleinere Becken, die zum Theil als Schwitzbäder

frisch geschöpfte Wasser ist krystallhell, treibt
, schäumt beim Schütteln, riecht aber nicht, schmeckt
ptisch und hat die Temperatur von 23,5° R., ver-
uch seine Schwere beim Erkalten nicht.

nthält nach Ayuda etwas Kohlensäure und in
unde an festen Theilen:

rcalcium	0,12 Gr.
rnatrium	0,32 —
wefelsaure Talkerde	2,80 —
wefelsaure Kalkerde	19,56 —
nerde	0,28 —
elsäure	0,48 —
	23,56 Gr.

Mineralwasser ist schwächlichen Personen vor-
e vor Alhama und Baza (vergl. S. 1237 u. 1231) zu
n, wenn sie an Nervenkrankheiten, Krämpfen, Läh-

mungen, Taubheit, Zittern und ähnlichen Uebeln
So ist es auch nützlich bei Rheumatismus, Gicht,
scharfen und jauchenden Absonderungen bei
Harnleiden, Infarcten, Magenschmerzen und Leb

Die Mineralquelle von Marmolejo
eine Viertel-Legua von dieser im Königreiche Ja
Legua von Andujar gelegenen Stadt von 400 Ein
(nach Einigen das alte Utica) nahe am Ufer des
quivir.

In der hier neben der Quelle errichteten neuen Bru
werden zwei Brunnensaisons gehalten: die erste währt vo
bis 15. Juni, — die zweite vom 20. September bis 20. No

Das Mineralwasser entsteht mit vielen, aufste
stark riechenden Blasen. Es ist klar und sieht aus a
kochte. Verstopft man eine halbgefüllte Flasche,
das Wasser unaufhörlich zum Halse empor, ve
sich beim Schütteln in Schaum, springt beim E
hoch auf und verbreitet einen starken Hydrothi
Beim Kochen verliert es seinen stechenden Dinten
und bleibt nur etwas adstringirend, aber eben
dann aber setzt es einen grünlichen Niederschla
lich dem, welchen es in seinem Bette fallen läss
auch eine schillernde Haut zeigt. Die Temperatu
ständig 17° R., es wiegt frisch 1° weniger, nach
weichen der Gase aber 1° mehr als destillirtes

Nach Ayuda enthält das Mineralwasser
lensäure, ein wenig Hydrothiongas und in einem

Salpetersaure Kalkerde	0,5
Chlortalcium	0,2
Schwefelsaure Talkerde	19,4
Schwefelsaure Kalkerde	0,8
Kohlensaure Talkerde	19,8
Kohlensaure Kalkerde	0,6
Kohlensaures Eisenoxydul	0,5
Kieselsäure	0,2
	41,2

Das Mineralwasser dient bei jeder galligten
schung, Hypochondrie, Melancholie, Gelbsucht, V

von Leber, Milz, Pancreas u. s. w., so wie des bes und Darmkanals, chronischen Koliken und ien, Erbrechen und Blähungen, Verdauungsbe-n, Appetitlosigkeit, Anorexie und Malacie (?), bei lfiebern und hartnäckigen periodischen Faulfiebern, nie, Aphthen und Excoriationen des Mundes, Go- Gicht, Podagra, Scorbut, noch nicht veralteter ; und Epilepsie, Abzehrung, die nicht von den ausgeht, so wie bei herpetischen, scabiösen und Leiden. Auch wird es bei Stein, Gries, sexuel-kheiten, Chlorosis, Unterdrückung und Uebermaafs ses, weifsem Flufse benutzt, wogegen es bei n, allen Arten von Wassersucht und Oedem, Lun-ndsucht und Verschleimungen so wie überall, wo t und Fieber vorhanden, nicht anwendbar ist.

ineralquellen von Marchena entspringen bei dieser, as von Sevilla gelegenen Stadt mit 13,000 Einwohnern und 1829 mit einem Badehause versehen worden, das diesen den Römern, wie alte Bauwerke zeigen, gebrauchten Quel-iche Besucher zuführen wird.

neralwasser, welches etwas schwerer als destillirtes Wasser rde, ist geruchlos. Die nördliche Quelle von 14° R. Tem-t einen etwas styptischen Geschmack, was vielleicht ihrem hen Gehalt an kohlensaurer Talk- und Kalkerde, an schwe-Alaun, an Chlortalcium und andern Salzen beigemessen wer- Die südliche Quelle hat die Temperatur von 15° R. und da sie weniger von jenen Salzen enthält, minder styptisch. lineralwasser hat sich bei allen Hautausschlägen, alten Ge- mit mancherlei, besonders syphilitischen Complicationen, ungen oder Unterdrückung der Menstruation, Bleichsucht lischen Leiden, halbseitigem Kopfweh, periodischen Koliken, morrhoidalübeln und Steinbeschwerden, kurz bei allen Lei- organische Veränderungen, sehr heilsam bewährt.

a de Madrid. 21. Juli 1829.

Mineralquellen von Cuervo. In einer wüsten Ge- Leguas von Medina Sidonia, wo nur ein Carmeliterkloster pringen gegen 50 Quellen, die zusammen ein Flüfschen bil- eine eingängige Mühle treibt. Nur sieben dieser Quellen ders benannt und benutzt: die von der heiligsten Maria, h. St. Augustin, St. Elias, Sta. Theresia, St. Johannes vom nd den heiligen Märtyrern.

Sie sind alle hell und durchsichtig, nur von einem feinen [illegible] chen bedeckt, das im Sonnenschein verschwindet. In Beziehung [illegible] ihre chemischen Eigenschaften läfst sich aus dem Vorhanden[illegible] schliefsen, dafs sie schwefelsaures Eisen in verschiedenen [illegible] nissen enthalten.

Das Mineralwasser wird nur getrunken und dient nach [illegible] vete bei Unterdrückung der Periode, Chlorosis, Hysterism[illegible] stopfungen, Kachexien, Gelbsucht, Diarrhöen von Schwäche [illegible] kanals, Appetitlosigkeit, Cruditäten, Flatulenz, beginnenden [illegible] sien, Leiden der Harnwege, Wurmkrankheiten, weifsem Flu[illegible] flüssen aus Schwäche der Venen und Arterien, Hypochon[illegible] but, serösen und ödematösen Geschwülsten, Betäubung, Zi[illegible] matischen Schmerzen, Schwindel, Hautausschlägen, hartnäc[illegible] viertägigen und andern Fiebern. Leuten von straffer Fa[illegible] schädlich.

Die Mineralquellen von Chiclana de la Fr[illegible] tera, einem vier Leguas von Cadix am Abhange [illegible] kleinen Hügels und an den Ufern eines Flüfschens [illegible] nen Orte, der, früher unbedeutend, durch den Besu[illegible] wohlhabenden Einwohner von Cadix, welche hier [illegible] Zeit des Frühlings und Herbstes zuzubringen pfle[illegible] einem der schönsten Spaniens sich erhoben hat.

Die merkwürdigsten Quellen sind: die des Ortes selbst [illegible] bar am St. Petersflusse; ferner die Silberquelle am andern [illegible] die Brunnenquelle, eine halbe Legua weiter nach Medina-S[illegible] gelegen. Viele andere, unbedeutendere Brunnen von [illegible] meist etwas mineralischem Wasser finden sich noch. Aber [illegible] eigentlichen Mineralquellen, vier an der Zahl, sind zwei [illegible] nämlich die Rauchfafsquelle und die Eichwaldque[illegible] zwei schwefelhaltig, die Bitterquelle und der Brun[illegible] Braque. Die beiden letzteren, obgleich in vielen Krank[illegible] heilsam, waren zur Zeit des Dr. Bedoya noch wenig [illegible] er ihrer kaum Erwähnung thut.

1. Die Bitterquelle entspringt eine halbe [illegible] vom Orte am Fufse einer Höhe, aus Geröll und [illegible] stündlich etwa zehn Arroben Wasser.

Vor wenigen Jahren war noch keine Art von Anstalt [illegible] meln des Wassers vorhanden, noch auch zum Schutze der [illegible] denden Personen, jetzt aber ist die Quelle gefafst und ein [illegible] mit 24 Bädern und ziemlicher Bequemlichkeit für die Kranken [illegible]

2. Der Brunnen von Braque liegt bei [illegible] Hause gleiches Namens an einem Ende des Flecken[illegible]

ingt an einer Stelle, die früher der Garten dieses s war. Die Wassermenge beträgt 4 (Cubik) Ruthen s); während des Tages vermindert sie sich durch mpfung bis auf eine Ruthe, aber in der Nacht ver- sich der Zufluſs bis zu jener Menge.

Bäder befinden sich in kleinen Häuschen unmittelbar beim , auch in den Wohnungen und dem Hofe des Hauses.

as Wasser der Bitterquelle ist hell und klar, aulen Eiern riechend, schmeckt unangenehm, etwas hat die Temperatur von 7,55 bis 10,22° R. und 1,0016. Die Wände des Bassins sind mit Schwefel t, beim Oeffnen der Flaschen wird ein sehr starker Geruch ausgestoſsen und das Wasser behält einen ichen, dicken Schaum. Beim Kochen geben zwei Wasser 55½ Cub. Zoll Schwefelwasserstoffgas, ohne s seine Durchsichtigkeit verliert. Der Brunnen raque mag wohl ein Zweig der Bitterquelle sein, schwächt durch irgend einen andern Zufluſs, wo- s einen Theil seines Gases und seiner Eigenschaf- ert. Bei der Quelle sieht er etwas getrübt aus, l darauf wird er milchig und bläulich schimmernd, ch gleicht dem der Bitterquelle, nur daſs er schwä-

rcias Versuche über die Bitterquelle sind von so mitgetheilt und stimmen mit Vauquelin's ziemlich überein. Nach Letzterem enthält in ei- ben Maaſse:

	1. die Bitterquelle:	2. der Brunnen von Braque:
ium	0,080 Gr.	0,600 Gr.
ium	0,700 —	2,500 —
saures Natron . . .	0,500 —	1,000 —
are Kalkerde, mit kohlensaurer de	0,750 —	0,700 —
haure Kalkerde . . .	0,400 —	1,750 —
	2,430 Gr.	6,550 Gr.

Bitterquelle enthält aufserdem etwa 1/6 des Volumens an ongas, der Brunnen von Braque ist ärmer daran.

Die Heilkräfte sind von **Laso** nach den genau Beobachtungen des Dr. Don **Francisco** Morin dar stellt, so wie nach den Registern der Charité (casa misericordia) von Cadix. Aus diesen und andern Be richten erhellet, dafs die **Bitterquelle** als Brunnen bi und Schlammbad sich nützlich erweist gegen Grind (sa obgleich sie diese Krankheit nicht radical heilt, sie nur beträchtlich erleichtert und als Vorbereitungskur da eben so gegen Leberflecken, feuchte oder geschwü Flechten, nicht so gegen die kleienartigen und schuppi und dafs es die Krätze vollkommen heile. Auch in petischen oder scrophulösen Augenentzündungen, bei nischem Lungenkatarrh, ehe wahre Phthisis oder chroni Peripneumonie eingetreten ist, bei Leukorrhoe, Menor gien, wenn sie nicht in Folge des kritischen Alters auftreten, bei Scropheln und Rhachitis, Fisteln und w Gelenkgeschwülsten und Knochenfrafs ist sie hi Getrunken nützt sie bei Amenorrhoe und Scorbu Schlamm wirkt örtlich sehr vortheilhaft auf atonisc schwüre. — Das **Wasser von Braque** besitzt die Eigenschaften, nur in Betracht der Hydrothionwirku minderem, und für die fixen Salze in stärkerem G Man empfiehlt dasselbe oft zur Vorbereitung für de terquell.

Die Schwefelbäder von Chiclana werden gewöhnlich v Juli bis Anfang September benutzt. Man nimmt täglich ein nach dem Zustande des Kranken und badet $^1/_4$ — $^3/_4$ Stu gemeiniglich aber 8, 15 und 20 Minuten. Gewöhnlich sin dekuren, jede zu etwa 30 Bädern, zu vollkommenen Heilun derlich. Der innerliche Gebrauch besteht in dem Trinken v Unzen reinen oder verdünnten Mineralwassers. Er erreg Darm- und Harnausleerungen und bisweilen Erbrechen, jed es scheint, nur wegen der Widerlichkeit des Getränks.

F X. Laso in: Journ. de la Soc. medico-chir. de Cadix. Bulletin des sc. méd. 1825. T. VI. p. 64.

Noch sind zu erwähnen die Mineralquellen von *Con* einige Leguas von Cordova, als Getränk benutzt, — von *Coronada* in der Grafschaft Niebla, ebenfalls als Getränk

Barnos, zwei Leguas von Arcos, eine Thermalquelle, die
l und Getränk gegen Hautkrankheiten gerühmt wird, — von
ıs *Sidonia* auf dem Wege nach Paterna, eine seit einigen
mit Erfolg als Bad gegen chronische Rheumatismen benutzte
ıtherme.

ı Juan Ayuda, Examen de las Aguas medicinales de las
ias. Madrid 1798.

---

5. Die Sierra nevada.

Ober-Andalusien oder Granada:

ie *Thermalquellen von Baza.* Zwei Leguas
ıser sehr alten, nahe am Flusse Gualentin gelege-
n J. 1489 den Mauren entrissenen Stadt von jetzt
Einwohnern, und 8 Leguas von Guadix sind die, auch
dem Namen Benzalema bekannten Bäder, mit den
ı eines Schlosses gleiches Namens, welche auch
r von Zujar heifsen, da sie im Bezirke dieser
liegen. Das Thermalwasser entspringt am Fufse
rdabhanges des Berges Jabal-cohol oder Jabalcon,
Flintenschufs vom alten Flusse Guadaliton, jetzt Rio
genannt.

benutzte die Gestaltung des Bodens, um die Anlage recht
zu machen. Das Gebäude mit seinen Badstuben ist regel-
nd wenn man es eben so zierlich als stark gebaut hätte,
chts zu wünschen übrig geblieben seln; aber trotz dem, dafs
re Jahrhunderte alt ist, ist es doch nur durch Vernachläfsi-
l Barbarei verfallen, wie bereits Ayuda im J. 1793 klagte.

r Thermalquellen sind vier, doch nur die Haupt-
st bedeckt und entspringt in grofser Fülle und Ge-
nter Kochen und Geräusch Blasen hervortreibend,
hell und durchsichtig, ohne Bodensatz, von ziemlich
nehmem Geschmacke und einem Geruche, wie
nder Schwefel, doch verliert sie, in Flaschen auf-
t, beide Eigenschaften und behält nur einen Salpe-
hmack. Auch die Dämpfe riechen nach Schwefel.
n oder Fettigkeit zeigt sich nicht auf ihr, blofs sehr
, weifsliche Fädchen hängen sich im Becken an

fremde Körper an. Die Temperatur ist beständig 30° R. das Gewicht des frischen Wassers dem des destill. gleich, beim Erkalten aber $2\frac{1}{2}$° (Beaumé) schwerer.

Ayuda hat eine Analyse, nach der diese Schw. thermen Hydrothiongas, Kohlensäure und in sechzeh zen 20 Gr. fester Bestandtheile in folgendem Ver nisse enthalten:

Chlortalcium	0,056 Gr.
Chlornatrium	0,94 -
Schwefelsaures Natron	4,65 -
Schwefelsaure Kalkerde	14,04 -
Kohlensaures Natron	0,24 -
Kohlensaure Kalkerde	0,019 -
Kieselsäure	0,06 -
	20,002 Gr.

Nach Limon und Bedoya hält Ayuda diese Wa ser für sehr heilsam bei Lähmungen, unvollkommener lepsie, Geschwülsten und Verhärtungen der Lungen, L und Milz, bei Hysterie, Amenorrhoe, Asthma, Au Krätze, Flechten u. s. w., so wie bei Gliederschm Hüftweh und selbst Gicht; auch in der Taubheit, gefslichkeit, bei Augenleiden, schwarzem Staar, Sch und Gelbsucht, jauchenden Schäden und Nachkrank der Lues, bei Scrophelgeschwülsten, Anchylosen Exostosen, allen Krankheiten von Zähigkeit der S Epilepsie, Asthma, Hysterie, Nierenschmerzen; — doch man nicht vergessen, dafs diese Thermen leicht erh also bei warmen Temperamenten, brennenden Leber atrabilarischen Subjecten u. s. w. nicht anwendbar

Sie werden als Bäder, Dampfbäder, Brunnen und Dou braucht, doch sollen sich die Kranken nicht über 20—30 darin aufhalten. Das Trinken wird besonders Asthmatischen lerischen empfohlen.

Die Bäder von Alicun befinden sich vier starke Le Norden von der Stadt Guadix, so genannt von einigen Thür ren Ruinen die Bäder umgeben, oder nach dem zwei Legua ten gleichnamigen Flecken. Die Quellen entspringen an ein hange nahe dem Südufer des Flusses Fardes in solcher Men man die ganze Basis dieses erweiterten Felsens für eine einz

nsehen kann, jedoch sind die drei höchsten Quellen die stärk-
d kommen in der Dicke eines Schenkels hervor. In der nie-
n von diesen baden sich die Ankommenden; es ist dasselbe
r, das einst ein Badbecken füllte, dessen Ruinen noch sichtbar
Am Merkwürdigsten erscheinen hier die Stalactiten, die das
r überall absetzt, und die Steinmasse, die es in seinem Laufe
chlägt, ist so reichlich, dafs die Canäle, in die es zum Be-
n gelassen wird, an einigen Stellen um 8—10 Varas erhöht
d es noch mehr sein würden, wenn man sie nicht jährlich
e.

se Bäder gehören zu den vielen, die bald ganz verlassen sein
, denn schon werden sie wenig mehr besucht, was früher nicht
l war, wie ältere Notizen besagen und wie es nicht allein ei-
ch sichtbare Gewölbe, sondern auch die Ruinen des erwähn-
lebeckens erweisen.

wohl das Wasser der jetzt zum Bade benutzten Quellen, als
er übrigen steigt mit Geräusch hervor und treibt viele Luft-
asa, die sich auch beim Schütteln in einer Flasche bilden, ist
hell und bleibt auch beim Erkalten so. Es behält seine Wärme,
chmäfsig 27° R. beträgt, ziemlich lange und läfst beim Er-
einen Niederschlag fallen. Einen besonderen Geruch hat es
er Geschmack ist etwas styptisch. Frisch ist es um $^3/_4$ Gran
als destillirtes Wasser, aber nachdem es 24 Stunden frei ge-
hat, wird es um einen Gran schwerer.

Juan de Dios Ayuda lieferte eine Analyse, welche er-
fs diese Thermen kohlensaures Gas, Chlortalcium, schwefel-
lk-, Kalk- und Kieselerde enthalten und zwar in einem
n folgendem Verhältnisse:

hlortalcium	0,177 Gr.
hwefelsaure Talkerde	2,960 —
hwefelsaure Kalkerde	9,086 —
lkerde	0,059 —
eselerde	0,084 —
	12,366 Gr.

n den Bestandtheilen des Wassers schliefst Ayuda, dafs es
Leiden, die von Schwäche und Atonie herrühren oder begleit-
heilsam sein müsse, wie in Taubheiten, Zittern, Hemiple-
anderen Formen dieser Art; nicht weniger bei Schärfen,
ien, Rheumatismen, Hautkrankheiten, wie Krätze, Flechten,
ge u. s. w. Auch kann es als nützliches Mittel bei scrophu-
schwülsten dienen, indem es für junge, starke und hitzige
n den Wassern vorzuziehen ist, die bei gleichen Bestandtheil-
ser sind, da die Milde der Wässer von Alicun sie für Indi-
olcher Constitution weniger gefährlich macht.

Mineralquellen von Portubus entspringen, zwei an
l, nahe bei diesem, am weitesten nach Westen in den Alpu-

farren, zehn bis eilf Leguas von Granada gelegenen Flecken [illegible] Einwohnern, an einem kleinen Abhange. Etwas von ihnen fernt sind drei Erdspalten, denen sich zu nähern ein entsetzl Dampf verhindert.

Beide Mineralquellen entwickeln sehr viele Blasen, die [illegible] entweichen. Das helle Wasser riecht nach Dinte, schmeckt [illegible] eisenhaft und verliert diese Eigenschaften durch Kochen, [illegible] sich orangegelb färbt. Die Bewohner färben hier ihre Zeuge [illegible] nachdem sie dieselben vorher in eine Gerbstofflauge eingeweicht [illegible] Die Temperatur des Wassers ist sets 13° R., es ist frisch [illegible] 1 Grad leichter als destillirtes Wasser.

Nach Ayuda enthält das Wasser nur Kohlensäure [illegible] nem Pfunde:

Chlortalcium	0,36
Schwefelsaure Talkerde	0,21 –
Schwefelsaure Kalkerde	0,21 –
Kohlensaure Talkerde	0,14 –
Kohlensaure Kalkerde	0,10 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,25 –
Kieselsäure	0,21 –
	1,47 Gr.

Das Wasser wird mit glücklichem Erfolge benutzt bei [illegible] den, Asthma humidum, Verschleimungen, Herzklopfen, [illegible] Wassersucht, habituellen Schmerzen, Verstopfungen, Gelbsucht petitlosigkeit, Cruditäten, Windsucht, Wurmleiden und Diarrh termittirenden Fiebern und daherrührenden Verstopfungen und [illegible] sterie. Weniger nützt es bei Geschwüren, Schwäche der Schärfe und Viscosität der Säfte.

Die Mineralquelle von Paterna entspringt eine [illegible] stunde von diesem, drei Leguas von Ujigar, der Hauptstadt [illegible] pujarren, und sechs Leguas von Guadix entlegenen Flecken [illegible] eines Flüfschens, aus einer Felsspalte und liefert 6½ Quart ser in der Minute.

In dem hellen Wasser schwimmen Ochertheilchen und [illegible] von Gas. In Berührung mit der Luft setzt sich ein weißer [illegible] schlag ab, der in wohl verstopften Flaschen nicht entsteht, aber springen, wenn sie nicht klein, stark und nicht ganz gefüllt Das Wasser schäumt beim Schütteln, unter Hydrothiongeruch schmeckt scharf und stechend und stark nach Dinte, wird aber Kochen fade, orangefarben und schlägt Ocher nieder. Es [illegible] Temperatur von 11° R. und ist einen halben Grad leichter als [illegible] lirtes Wasser.

Ein Pfund des Mineralwassers enthält nach Ayuda viel [illegible] säure, entwas Schwefelwasserstoffgas und an festen Bestandtheilen

Chlortalcium	0,20 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	0,05 –

chwefelsaure Kalkerde	0,52 Gr.
ohlensaures Eisen	0,32 —
ohlensaure Talkerde	0,40 —
ieselerde	0,24 —
	2,06 Gr.

Mineralwasser ist schwächer als das von Marmolejo (vergl. und Portubus, (vergl. S. 1233) und nicht so mild als das von (vergl. weiter unten), daher überall vorzuziehen, wo man die vermeiden will; heilsam bei schechter Verdauung, Leibesver- Diarrhöe und anderen hypochondrischen Leiden, Schwäche laffheit der Faser, Verschleimung und Schärfe der Säfte, und Blasenleiden, Migraine, Schwindel, Ophthalmien und ionen, Verstopfungen der Brust, Herzklopfen, Epilepsie, Gelb- achexie, Wassersucht ohne organische Ursachen und ohne Durst; ferner bei Wechselfiebern, mesenterischen Fiebern topfungen daher; so wie vorzüglich bei Weiberkrankheiten.

ie *Bäder von Almeria* werden entweder nach schönen, am Meeresufer, 23 Leguas von Granada, uas von Guadix gelegenen Stadt mit 2900 Einwoh- on der sie zwei Leguas entfernt liegen, oder Alha- nach dem Namen des Gebirges, wo sie entspringen, ch Pechina nach dem ihnen am nächsten liegen- dtchen genannt.

uelle entspringt am Fufse eines Quarzfelsens, aus welchem en gebrochen ward, und an den Ruinen von Bassins und i Gewölben erkennt man, dafs die Mauren diese Bäder be- od hochschätzten. Sie sind später nicht weniger geschätzt rotz der Unbequemlichkeiten, welche man dort in Ermange- Gasthäusern ausstehen mufs; denn obgleich diese zunahmen ethaus gebaut wurde, waren sie doch nicht hinreichend und äter nicht unterhalten, weshalb der Bischof von Almeria, adio Sanz dasjenige, welches jetzt benutzt wird, in Be- grofsen Zudranges, auf seine Kosten erbauen liefs.

d zwei Baderäume vorhanden, eines für Männer, das zweite uen, beide gleich hoch, geräumig und überwölbt. In Mit- Raumes sind zwei Becken und ringsum Gemächer mit Bän- ifs die Badenden sich getrennt mit Decenz und Bequemlich- ind auskleiden können. Hätte man, wie es leicht war und machen geht, rings um die Becken Wannen angebracht, edermann sich besonders baden könnte und das benutzte gleich abflösse, so bliebe in Betreff der Bequemlichkeit und indigkeit nichts zu wünschen übrig, noch würden die ge- lagen über die Nachläfsigkeit in dieser Hinsicht sich wie-

Wohnungen und Quartiere giebt es viele, sehr kostbare, ge mige und hohe, jedes wenigstens mit einer Alkove, Heerd, A ment und grofsen luftigen Fenstern. Auch giebt es gröfsere a auch Wohnungen für die Armen, so dafs weder ihnen noch d chen etwas zum Baden mangelt; bei allen diesen Vortheile die Einrichtung leicht die erforderliche Vollkommenheit erlang che die Heilkraft seiner Wasser verdient.

Der Wasserquell bildet einen ununterbrochenen Str welchen weder Regengüsse noch Trockenheit verände Er ist hell und durchsichtig, ohne Geruch, Geschm Farbe, und schmeckt nach dem Erkalten angenehm bald die Quelle in die Becken tritt, bemerkt man ein reichlichen Dampf, dafs er für die Umstehenden no der Entfernung eines Flintenschusses unerträglich i Man kann jedoch athmen und sehen, und der Geruch nicht stärker als an jedem anderen feuchten Orte. Wasser entspringt dem Reservoir gegenüber und erh wegen der Menge von Blasen und des Geräusches a chend. In der Luft schlägt es ein orangefarbenes ment nieder, ohne jedoch ein Häutchen zu bilden. geschöpft ist es 3 Grade leichter als kaltes dest Wasser und etwa $\frac{1}{2}$ Grad schwerer nach dem Erk seine Temperatur ist beständig 42° R.

Vor Ayuda ist keine Analyse bekannt; diese, 1798 angestellt, ergab viele Kohlensäure, Chlorca Chlortalcium und Chlornatrium, Sulphate von Tal Kalkerde, Talkerde und Kieselsäure und zwar in Pfunde die folgenden Mengen:

Chlorcalcium	0,16
Chlortalcium	0,12
Chlornatrium	0,76
Schwefelsaure Talkerde	1,30
Schwefelsaure Kalkerde	0,20
Kohlensaure Talkerde	0,12
Kieselsäure	0,08
	2,80

Bedoya sagt, dafs nach dem Werke des Don P Soriano dieses Wasser bei Lähmungen und a Nervenleiden heilsam sei. Nach Avellan und A

ht man diese Bäder innerlich und äufserlich in
hronischen Affectionen, Paralysen, Betäubungen,
isen Congestionen, Rheumatismen und Gichtschmer-
Nutzen. Bei Convulsionen, verschiedenen Geschwü-
Hauteffloreszenzen werden sie eben so sehr als
menorrhöe, Leukorrhoe, Hypochondrie, bei Kolik,
ie, chronischem Erbrechen und Diarrhoe, Dyspep-
verschiedenen Krankheiten der Harnwege gerühmt

anken müssen sich nach Ayuda durch Aderlässe, leichte
, reichlichen Gebrauch von Milch, Molken, dünner Hühner-
a de pollo), temperirenden Getränken und einfachen Bä-
ach den Umständen und der Anordnung des Arztes vor-

Mineralquellen von *Lanjaron* befinden sich bei die-
en Leguas im Westen von Granada in den Alpujarren ge-
rt in einer an Mineralquellen sehr reichen Gegend: die
e, la Capuchina, die Kapuzinerquelle, nach ihrem Ent-
genannt, 1/4 Legua davon; 1/2 Stunde im Osten die Quelle
illa und 1/4 Legua im Ost-Nord-Ost die Quelle del Salado.
ere, doch noch nicht untersuchte, Sauerbrunnen giebt es hier.
puzinerquelle ist durchsichtig, scharf, salzig, bitter schmek-
a werfend und Ocher niederschlagend. In freier Luft be-
ich mit einem bläulichen Häutchen, ihre Temperatur be-
R. Die Quelle de la Capila schmeckt noch schärfer, et-
und säuerlich, entläfst Bläschen, schlägt Ocher nieder, be-
mit einer schillernden Haut und hat die Temperatur von
e Soolquelle verhält sich ganz ähnlich, hat aber 22° R.

te Quelle enthält etwas Kohlensäure und kohlensaures Ei-
ziemlich viel Salze mit Basen von Natron und Talcium;
beiden sind reicher an Eisencarbonat.
eralwasser hat die Wirkung der Eisenwasser, und wird
der Dosis von 15, 20, ja 30 Gläsern des Tages ange-
die geringsten Beschwerden zu verursachen, im Gegen-
störten Verdauungsfunctionen wieder herstellend. Auch
grofser Wirksamkeit gegen Unfruchtbarkeit und besonders
ose sein. — Die Saison dauert hier vom 1. Juni bis 30.

Thermalquellen von Graena entspringen
el-Legua von der Stadt Purullena, neun Leguas
ada, aus einem kleinen Hügel nahe bei einem
ambla genannten Flüfschen.

Die altbekannten Bäder hiefsen sonst Baños de Alhm
Gebäude ist sehr schlecht und eben so die Bassins aus d
Zeiten verfallen. Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts w
die Zahl der Bäder zu vermehren, ein Bassin in vier abgetl
man als das gemäfsigte, laue, warme und starke unterschie
dere später eingerichtete heifsen nun überstarke — alle
sehr schlecht eingerichtet.

Der starke Brunnen entspringt zwei Faust
nem Bassin und ergiefst sein Wasser in die übrig
Strahl bleibt sich stets gleich und die Dämpfe
solcher Masse auf, dafs sie sich viele Varas hoch
ohne doch zu riechen oder das Athmen zu ers
Das Thermalwasser sieht in den Becken asch
Glase aber hell aus, mit vielen kleinen Theilchen,
grau-grünlich niederschlagen. Es schmeckt nicht
der Geruch ist dintenartig, die darin gewaschenen
aber riechen etwas nach Pulver. Die Temperatur
lauen Brunnen steigt im Juni von 28 auf 30° R. un
im October ab, in der starken Quelle ist sie ste
Das Gewicht ist überall gleich, 1° leichter als d
Wasser.

Nahe dabei entspringt auch aus einem Thonhügel in
einer Schreibfeder eine Eisenquelle, welche ebenfall
wird. Ihr Wasser ist frisch geschöpft hell und klar, stan
wird aber bald trübe und giebt einen ocherartigen Nieder
deckt sich auch mit einem schillernden Häutchen. Es is
und schmeckt dintenartig, etwas scharf und adstringirend
Temperatur von 10—11° R. und ist einen halben Grad
destillirtes Wasser.

Das Thermalwasser des starken Bades
aufser Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas in
Pfunde:

Chlortalcium	0,0+
Schwefelsaure Talkerde	2,400
Schwefelsaure Kalkerde	13,600
Kohlensaures Eisen	0,465
Kalkerde	1,415
Kieselsäure	0,900
	18,820 Gr.

Eisenquelle enthält im schweren Pfunde:

lensäure	2,00 Gr.
wefelsaure Talkerde	3,50 —
wefelsaure Kalkerde	9,75 —
lensaures Eisenoxydul	1,00 —
lensaure Kalkerde	2,00 —
lensaure Talkerde	6,00 —
elsäure	0,75 —
	25,00 Gr.

Thermen sind ein treffliches Mittel bei Zittern, und Schwäche der Glieder, Hemikranie, Vergesaubheit, Amaurose und Ophthalmie, bei Schleimerstopfungen und Infarcten aus Wechselfiebern, , Oedem und Anasarca, Chlorosis, Mangel und ls der Periode, Muttervorfall und weifsem Flufs. tzen sie in Hautkrankheiten, bei Scropheln, An- Gelenkleiden, Exostosen und Hyperostosen aus her Dyskrasie, bei veralteten Geschwüren, selbst Ursache, specifisch bei Rheumatismen und ihren ibungen, wie Nierenschmerzen u. s. w. Bei allen n Krankheiten, mit Ausnahme der Wechselfieber, lgien, chronischen Leberleiden und ähnlichen Forsie schädlich; eben so bei Hämoptysis, Asthma, n, Verdacht der Tuberkeln, Athmungsbeschwerräche der Lungen und Eingeweide, Diarrhöen, ersucht und anderen Fehlern von Verstopfung ichung der Eingeweide, so wie nach erlittenen rüchen.

ler werden hier bis zu zehn Minuten verlängert und 25 hinter einander genommen. Man hält hier zwei Badeerste vom 1. bis 30. Juni, — die zweite vom 15. August ember.

senwasser wirkt stärkend, verdünnend, eröffnend, Stuhl lind befördernd, besonders günstig bei Verstopfungen von Tertianen und Quartanen, wo weder Scirrhositäten, überrst noch Zehrzustand vorhanden ist; ferner bei Magen- Hypochondrie, Appetitlosigkeit, hartnäckigem Aufstofsen hen, Schwindel, Gelbsucht, Oedem, Amenorrhöe und Hyöe, Unfruchtbarkeit, Gries und anderen Krankheiten, wo rung nützlich ist.

al y Villalba, sobre las aguas de Graena. Madrid 1793.

Die Bäder von Alhama de Grenada. S
Leguas von Granada, vier von Loja und sechs von
Malaga liegt die Stadt Alhama auf einem erhöhte
biete am Ufer des sie umströmenden Flusses M
Am entgegengesetzten Ufer befinden sich, eine
meile von der Stadt, die Bäder am Fuſse eines
Felsens, welchen der Fluſs durchbricht, auf einem
oft überschwemmten Raume; wo sie schon oft
worden wären, wenn nicht der Bau fest wäre
Stande gehalten würde.

Diese Bäder sind sehr alt, und ob man gleich den A
schiedener Schriftsteller nicht ganz trauen darf, welche
jene den Saracenen 500000 Dukaten Pacht eintrugen, so
aufser Zweifel, dafs sie bereits vor Einbruch der Mauren
kannt und hochgeschätzt waren, wie es noch der Name
Bad anzeigt, welchen diese der Stadt bei ihrer Wiederer
gen den früheren Namen Artigi gaben. Gewifs ist es,
Bäder zu den ältesten und bequemsten Spaniens gehören,
alten und neuen, dort errichteten Bauten.

Die Quelle der Bäder entspringt an der
des Gebäudes gegenüberstehenden Seite. Ihr S
die Dicke eines Menschenkörpers und bricht mit
Geräusche hervor, wobei sich zugleich eine grofse
Blasen zeigt, die sich nach der Oberfläche des
aufsteigend entwickeln, aber ohne dafs man i
Häutchen noch auch jene ölichte Fettigkeit bem
von Dr. Bedoya spricht. Auch ist es nicht
sondern durchsichtig und krystallhell. Sein G
hepatischem Gase verliert sich so schnell, dafs
beim Aussetzen an der Luft oder Schütteln des
in einer Flasche kaum bemerkt, ohne dafs doch
oder eine Explosion beim Aufpfropfen entsteht.
schmack ist etwas adstringirend, selbst nach dem
es stöfst vielen sehr übelriechenden Dampf aus,
gleich mit dem hohen Wärmegrade die im Bassin
chen Personen sehr belästigt, doch leiden Lun
Augen nicht davon. Die Temperatur des grofsen
scheint nicht über 35,5° R. zu steigen und die

les ist stets 34° R. Bei den letzten mit Beaumés
ter angestellten Versuchen zeigte sich ein Unter-
von 1½ Grad Gewicht zwischen dem frisch am Mor-
schöpften und demjenigen Wasser, das man hatte
n lassen.

dem grofsen Erdbeben, das Lissabon im J. 1775 zerstörte,
nd die Quelle während einiger Tage und als sie wieder er-
ofs sie mit zwei mal gröfserem Wasserreichthum als vorher.

früheren chemischen Versuche des Dr. Don Juan
o vom J. 1622 und Bedoya's, der sich auf die
dem Dr. Don Francisco Alonso Ortiz, Arzt
ada, und Don Juan de Olivares, Apotheker
t, besorgten Berichte stützte, sind unzureichend;
ist Don Juan de Dios Ayuda, welcher im J.
sechzehn Unzen Thermalwasser, aufser kohlen-
Gase und einer bedeutenden Menge Schwefelwas-
us, folgende feste Bestandtheile ermittelte:

ortalcium	0,133 Gr.
ornatrium	1,000 —
wefelsaure Talkerde	0,666 —
wefelsaure Kalkerde	0,333 —
erde (kohlensaure?)	0,500 —
elerde	0,100 —
	2,732 Gr.

las Thermalwasser stärkend und eröffnend wirkt,
es sowohl in den Affectionen von Schwäche und
er festen Theile, als in denen von Schärfe, zu
ickheit und Zähigkeit der flüssigen; auch kom-
Schriftsteller über diese Bäder darin überein,
gegen Nervenschwäche, verschiedene Lähmungen,
ungen der Unterleibseingeweide, Oedeme und
ersucht, harte und scirrhöse Geschwülste der
Leber, Chlorosis u. s. w. nützen. Auch heilen
ssern sie alte Wunden und Geschwüre und brin-
heumatischen und gichtischen Leiden, so wie bei
affectionen herrliche Wirkungen hervor.

n de Dios Ayuda schreibt, nachdem er in seiner Ana-
nheiten, in welchen dieses Wasser als Getränk oder Bad

heilsam ist, angegeben hat, einige Regeln über die Art seines G
brauchs vor. Er empfiehlt dort den an Infarcten Leidenden, d
frisch von der Quelle geschöpfte Wasser nüchtern oder eine St
nach dem Genusse einiger Tassen Bouillon zu trinken, wenn
Schwäche des Magens dies verlangt. Man soll in den ersten W
2 — 3 halbe Quartiere trinken und diese Gabe aufsteigend bis zu
oder sechs erhöhen, indem man zwischen jedem Becher eine Z
auf- und abgeht. Nach fünf bis sechs Tagen fange man an, di
der der Königin zu gebrauchen, indem man sich hütet, in die W
steigen, ehe die Wärme nicht bis auf 26 oder 28 Grad gestie
nach fünf bis sechs Bädern dieser Art soll man dann zu
Bade übergehen. — Man hält hier zwei Badesaisons: die e
15. April bis 15. Juni, — die zweite vom 15. August bis E

Die Mineralquelle von Fuente de Piedra, ein
Leguas von Antequera, drei Leguas von Estepona gelegen,
die Besucher der Quelle im J. 1547 angelegten und jetzt 15
wohner zählenden Orte.

Fuente de piedra (Steinquelle) heifst die hier befindliche
wegen ihrer Heilkraft gegen den Blasenstein; sie entspringt
nem anmuthigen Orte zwischen zwei grofsen Granitbänken,
im Süden bedecken und sich allmälig erheben, ohne doch Ber
Hügel zu bilden. Der Quellen sind mehre, doch wird die
am meisten gerühmt. Zu Philipps II. Zeiten wurde sie gefu
es noch eine Inschrift bezeugt. Auch war sie bereits den
bekannt, was sich aus einem in Antequera aufbewahrten
ersehen läfst.

Das Wasser ist klar, geruch- und geschmacklos und
durch Kochen etwas styptisch; es hat beständig 14° R. Te
zersetzt weder die Seife, noch färbt es das Silber. Eine G
kelung ist nicht bemerkbar.

Nach Ayuda enthalten sechzehn Unzen Wasser:

Chlorcalcium	0,1
Chlornatrium	0
Schwefelsaure Kalkerde	0,3
Schwefelsaure Talkerde	0,1
Talkerde (kohlensaure?)	0,3
Sand (Arena)	0,05
	1,3

Seit Jahrhunderten schreibt man dem Wasser die Kra
Steinkrankheit zu heilen, eine Meinung, der Ayuda kein
Werth beilegt, obgleich er nicht ganz an dem Nutzen zwe
die Quelle bei diesem und anderen Leiden, wogegen sie
wird, bei Hypochondrie, Anasarca, Leber- und Milz-Ansch
drei- und viertägigen hartnäckigen Fiebern, Kachexien u
pfungen der Weiber leisten könne.

Die Bäder von Carratraca befinden sich eine Legua von der Stadt Ardales oder Hardeles, ch sie auch genannt werden, welche fünf und eine Legua von Antequera, sieben Leguas von Malaga

e Bäder wurden erst 1460 bekannt, kamen aber wieder in Ver-eit, bis 1656 das Bassin erbaut wurde, dessen Spuren man eht. Vierzig Jahre später waren sie zahlreicher, als die von besucht. Dann verfielen sie und bestanden nur noch aus ei-lechten Hof mit zwei Becken, dem einen für Männer, dem für Frauen. Einige Verbesserungen verschafften ihnen wie-en Ruf und zahlreiche Kurgäste, besonders weibliche, welche n 25. Juni bis 15. September baden.

ie Hauptquelle entspringt am Fuſse eines nach Wes-genden Felsens, der eine Art Dolomit zu sein scheint t Gyps untermischt ist, mit einem beinsdicken Strahle, Geräusche und Blasen, gleich weiſslichen Fäden locken. Im Becken ist es blaugrünlich und sehr chtig und man sieht nur jene Flocken darin schwim-ie wenn sie keinen Körper finden, sich daran zu , zur Oberfläche aufsteigen und dort einen an der ite amaryllfarbenen Schaum bilden; wo das Was-eſst, schlägt es überall ein so reichliches weiſses t nieder, daſs man beim ersten Blicke oder wenn in einem Gefäſse auffängt, leicht glauben könnte, seine Durchsichtigkeit verloren und sei milchig ge-aber es ist ganz klar und zeigt nur viele jener n Flocken, so wie Luftblasen, die nach der Ober-ufsteigen; wenn man die Flasche bis zu starkem n schüttelt, wird sie mit einem Knalle entkorkt. uch nach Schlamm oder faulen Eiern ist so inten-er selbst in ziemlicher Entfernung von der Quelle ursacht; Silber wird sogleich goldgelb, und schnell gefärbt. Das frische Wasser schmeckt stark wefel und etwas adstringirend und bewahrt die-chmack, wie seine Durchsichtigkeit, selbst nach chen. Es hat 14° R. Temperatur (nach Alibert

15,5° R.) und ist einen Grad schwerer als destillirtes Wasser: nach Alibert wie 10,014 : 10,000.

Die mitgetheilten Analysen weichen sehr von einander ab. In einem Pfunde Wasser sind enthalten:

	nach Ayuda (1798):	nach Capdeville:
Chlortalcium	0,30 Gr.	0,330 Gr.
Schwefelsaure Talkerde . . .	0,50 —	1,333 —
Schwefelsaure Kalkerde . . .	0,80 —	1,000 —
Talkerde (kohlensaure?) . . .	0,80 —	. . .
Alaunerde	. . .	0,[illegible] —
Kieselsäure	0,10 —	. . .
	2,50 Gr.	3,[illegible] Gr.
Hydrothiongas	sehr viel	9,0 Kub. [illegible]
Kohlensaures Gas	unbestimmt	3,5 —

Eine von Alibert mitgetheilte und von F. Simon auf zehn Unzen berechnete Analyse ergab:

Schwefelsaure Talkerde	0,672 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	0,654 —
Chlortalcium } Chlorcalcium }	0,218 —
Kohlensaures Eisenoxydul	0,545 —
Alaunerde mit einer geringen Menge Talkerde	0,763 —
	3,052 Gr.
Kohlensaures Gas	2,802 K.
Schwefelwasserstoffgas	22,170

Die Flocken sind nach Capdeville weich anzufühlen, zwischen den Fingern schlüpfrig und so lange sie feucht sind, kend, trocken aber geruchlos, wenn man sie nicht reibt, in Falle sie zerspringen und nach Schwefel riechen. Funfzig selben ergeben:

Reinen Schwefel	2,[illegible]
Kohlensaure Talkerde	11,[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	10,5
Thonerde	4,0

Der innere und äufsere Gebrauch ist nach A[illegible] von Nutzen in der Hemikranie, Ophthalmien, Mu[illegible] Schlundgeschwüren, Husten, Heiserkeit und Blut[illegible] wenn weder Fieber noch Gefäfsdurchbrechungen vor[illegible] und die festen Theile nicht erschlafft sind, bei Sc[illegible] der Sinnesorgane, Zittern, Taubheit und Lähmung[illegible] sinn, Hypochondrie, Rhachitis, Dyspepsie, chronisch[illegible]

e und schlechter Verdauung, Verstopfungen der Ein-
de, Scropheln, Anchylosen, Oedeme, Anasarca, Asthma,
bok und Harnleiden, Bleichsucht, Amenorrhoe und
rblutfluss, Vorfall der Gebärmutter, weifsem Flufse
hnlichen Ausflüssen von Schwäche der Faser, Laxi-
nd Wärme, chronischem Rheumatismus, Gicht und
n Schmerzen, so wie bei allen Hautleiden.

meiden sind die Bäder bei starkem Habitus, Plethora der Ge-
fschöpfung aus allerlei Ursachen, besonders mit Fieber; von
n, die an Gefäfszerreifsungen und ihren Folgen leiden oder ge-
abt, oder wo aus Entzündungen, Contusionen, Eiterungen und
abrüchen Geschwüre, Knoten und Verhärtungen entstanden
r irgend ein Gefühl von Schwere oder Schwäche eines Ein-
s der Brust, so wie von denen, welche durch Gefäfszerreifsung
Brusthöhle einen Blutsturz gehabt haben und in Folge dessen an
zu oder an bereits ausgebildeter Phthisis leiden, oder wo wegen
gbeschwerden auf Lungenschwäche oder Tuberkeln zu schlie-
; die an Polypen oder an Ohnmachten leiden, Geschwüre in
rnwegen, Wassersucht, Bauchwassersucht und Windsucht ha-
r sich endlich im Zustande der höchsten örtlichen oder all-
n Schwäche oder Kraft befinden.

bert, précis historique a. a. O. p. 598.
imon, die Heilquellen Europas. S. 46.

Bäder von Casares befinden sich zwei Leguas von die-
hzirke von Malaga, zwischen hohen Abhängen, 7 Leguas von
und 6 Leguas von Ronda gelegenen Stadt und werden auch
anta oder Fuente del Duque (heilige oder Herzogs-
enannt, weil sie dem Herzoge von Osuna gehören oder weil
og von Arcos hier ein Hospitium errichtet hat. Die Quelle
t am Fufse eines steilen Thonfelsens, am Ostrande eines
s, das vom höchsten Theile des rothen Gebirges kommt.
il des Wassers ist faustdick und wird in ein Becken gesam-
n wo dasselbe in ein zweites übergeht; beide Räume aber
, schmutzig und mit Kork bedeckt.

Hospiz steht abgelegen von den Bädern auf dem andern
Flüfschens, die darin befindlichen Krankenwohnungen sind
r unbequem und schlecht eingerichtet. Auch ein Einsiedler
ungfrau de los Dolores lebt hier. Aus der wüsten Gegend
nur den schlechten Weg nach Casares, um Bedürfnisse her-
ffen.

Mineralwasser ist klar, krystallhell, riecht nach verfaulten
elcher Geruch sich bei Zusatz von Essigsäure noch sehr ver-
chäumet beim Schütteln in einer Flasche, doch ohne Knall
fpfropfen, schmeckt nach Schwefel, etwas adstringirend; er-

hitzt verliert es Geruch und Geschmack, aber nicht die Durchsichtigkeit. Silber wird im Quellwasser bald schwarz, im erhitzten nicht. Das Gewicht gleicht dem von kaltem destillirtem Wasser, Temperatur ist beständig 13,5° R.

Es enthält nach Ayuda viel Hydrothiongas, etwas Kohlen und in einem med. Pfunde an festen Bestandtheilen:

Chlorcalcium	0,16 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	0,25 –
Schwefelsaure Kalkerde	0,40 –
Kohlensaure Kalkerde	0,08 –
Kohlensaure Talkerde	0,3 –
Kieselerde	0,6 –
	1,36

Der innerliche und äufserliche Gebrauch dient bei chron Rheumatismen, beim Zurücktreten derselben, Infarcten, Hä Skorbut, Scropheln, Anchylosen, Oedemen, Wunden und Hautkr ten venerischen und andern Ursprungs, mit Ausnahme der Auch wird die Wirkung gerühmt bei Kachexien, Icterus, ver Magenschmerzen, übler Verdauung, Husten, Hysterismus, Mut flufs, Vorfall und Abortus, weifsem Flusse und anderen Säf sten, sowie bei den Fluxionen der Augen und Brust, Schwä Sinne, Betäubung, Zittern und selbst Lähmung.

Nach Ayuda pafst die Heilquelle nicht für sehr geschwäch jecte von laxer Faser, und für die Art ihres Gebrauchs ist nicht allein zu baden, sondern auch zu trinken, womit diejen fangen sollen, die an Säftefülle oder Infarcten bei Laxität d Faser leiden.

Da Casares sehr hoch liegt, so sind die Veränderungen ters sehr häufig, wonach man sich zu richten hat. Die Zah der läfst sich nicht bestimmen, doch wird es gut sein, nicht bis 30 hinauszugehen, noch auch länger als eine Viertelstu den; sind aber mehr Bäder nöthig, so unterbreche man den mindestens auf einige Tage.

Die Bäder von Vilo befinden sich drei Leguas Malaga, sie wurden vor einem Jahrhundert entdeckt, und hie der erneuert. Die hier entspringenden Schwefelquellen wur lange, trotz des Mangels an aller Bequemlichkeit, von den nern mit grofsem Nutzen gegen Hautübel angewendet. Sie nun gehörig eingerichtet sind, hat man sie nicht allein in der ten Art von Krankheiten nützlich befunden, sondern auch samen Lähmungen und deren Folgen, bei Schwäche des Ma Nervensystems, bei passiven Blutflüssen, Anschoppungen d eingeweide, Geschwülsten, veralteten Geschwüren und ande

Gazeta de Madrid. 21. Juli 1829.

ch sind zu erwähnen die Mineralquellen von *Aldeyre* in der
on Granada und die von *Calahorra*, 14 Leguas von Gra-
relche beide als Getränk benutzt werden.

1 Juan Ayuda, Examen de las Aguas medicinales de las
ias. 3 Voll. Madrid 1798.
nce de Leon, Ensayo sobre las aguas de la Andalucia alta.
1813.

---

5. Die Küsten-Provinzen:

a. Murcia:

ie *Schwefelthermalquelle von Archena*,
Flecken von 300 Einwohnern, am rechten Ufer der
, vier Leguas von Murcia. Sie entspringt auf dem-
Ufer, ¼ Meile entfernt, am Fufse eines Berges der
de Ricote, genannt der Hirschsprung, in einem 2
oll dicken Strahle. In der Nähe und in gleicher
iebt es noch einige kleinere Quellen.

chiedene Denkmale zeugen dafür, dafs schon die Römer und
ese Quellen hochschätzten. Vor 1778 waren sie ganz ver-
diesem Jahre liefs der Orden von St Juan die meisten der
5 vorhandenen Gebäude errichten, welche der Generallieu-
n Carlos Guillermo Doyle erweiterte, indem er, durch diese
gestellt, von der Regierung die Mittel erbat, sie in besseren
u versetzen, worauf sie zum Theil in ihrem alten Glanze
t werden. Sie haben einen grofsen Ruf durch ganz Spanien
en zahlreich besucht. Die erste Badesaison dauert vom
is 23. Juni, die zweite vom 1. September bis Ende October.

Wasser ist klar, hell und durchsichtig, und er-
i so in wohlverschlossenen Flaschen, wogegen es
lassins sich schnell zersetzt und durch den Nieder-
iner kalkigen Substanz mit einem Theile Schwefel
wird; auch steigen Luftblasen vom Grunde auf,
er Oberfläche zerplatzen. Es ist vollkommen ge-
am Quellorte; sein Geschmack gleicht faulen Eiern,
zugleich etwas styptisch, wie von Säuren, seine
tur ist 41,6° R., nach Andern 45° R., — sein
ewicht bei gleicher Wärme mit der Luft verhält
i destillirten Wasser gleich 1,0000 : 1,0018.

Die Analyse, welche Don Augustin Juan im J. [illegible] anstellte, ward von Don Juan Alix 1818 bekannt gemacht. Das Wasser enthält in jedem Pfunde:

Wärmestoff nach der 80 th. Scala	42.
Schwefelwasserstoffgas, wahrscheinlich durch den Kalk neutralisirt und eine Kalk-Leber bildend, deren Gesammtgehalt unbekannt ist	25 Kub.
Kohlensaures Gas, über dasjenige, welches zur Sättigung durch Aushauchung von Schwefelwasserstoffgas freiwerdender Kalkerde dient	8 Kub.
Chlornatrium	16.
Kohlensauren Kalk, aufser demjenigen, der sich vielleicht bei Entweichung des Hydrothiongases erzeugt	10 –
Schwefelsaure Talkerde	4 –
	28 Gr.

Alix giebt eine analytische Darstellung der Krankheiten, wo das Thermalwasser heilsam ist, und unterscheidet zehn Abtheilungen:

1. Fieber- und schmerzlose Muskelschwäche; [illegible] mene und unvollkommene Hemiplegie und theilweise Lähmung.

Hiergegen werden allgemeine und örtliche Bäder in der Wärme von 20—30° R. angewendet und das Bad ist von sicherer und erwünschter Wirkung.

2. Fieberlose Muskelschwäche mit Schmerzen, allgemeiner und örtlicher chronischer Rheumatismus.

Hiergegen werden warme Bäder von 16—24° R. angewendet und sehr heilsam befunden.

3. Schwäche der Digestion, wohin Magenschwäche, Würmer, Cardialgie, chronisches Magenweh mit oder ohne Erbrechen, chronische Kolik und andere unbedeutende Leiden gehören.

Hiergegen trinkt man das Wasser.

4. Uterinschwäche, Chlorose, Amenorrhoe, Menstruation, Verhaltung und Abweichung, chronisch-atonische Unterleibsschmerzen, Leukorrhoe und passive Menorrhagie.

Hiergegen wendet man Bäder von 22—26° R. an, deren Wirkungen zwar nicht rasch, aber günstig sind.

Gefäfsschwäche, passive Hämoptysis, Hämor-
n.

Fieberlose Nervenschwäche, vollkommene oder
ommene Amaurosis, Taubheit, Harnsteine, Hysteris-
ypochondrie, Krämpfe, Zahn- und Ohrenschmerzen,
hafte chronische Muskelzuckungen, Veitstanz, Epi-
Asthma.

gegen wirken allgemeine und örtliche Bäder von 30—35° R.

Hautschwäche; Krätze, Flechten und Grind.

gegen wird das Wasser als Getränk und Bad von 12—28° R.
t günstigem Erfolge benutzt.

Lymphatische Schwäche; Syphilis, Scrophulosis,
ucht, lymphatische Verstopfungen, chronischer,
er Lungenkatarrh geringeren Grades, Anchylosen,
assersucht, Brustwassersucht und Wasserbruch.

Wasser wirkt als Getränk und Bad von 28—30° R. langsam,
tig.

Fieberhafte Schwäche; drei- und viertägige Wech-
, Zehrfieber von innerer Eiterung ohne syphiliti-
der scrophulöses Grundleiden.

braucht man das Wasser als Getränk und Bad von 20 bis
eigend.

Oertliche unbestimmte Schwäche ohne Verletzung
llgemeinen Systems; veraltete Geschwüre der Ex-
en ohne innere Ursache, chronische Entzündungen
ndes von Merkur und anderen nicht syphilitischen
rophulösen Ursachen, chronische Ophthalmien glei-
t, chronische Rose ohne specifische Ursache, chro-
Furunkelbildung nicht specifischer Art, Unterleibs-
fungen, Gelb- und Schwarzsucht.

muſs das Wasser nach der Natur des Leidens verschieden
det werden.

. Agula, Thermae Archeniacae. Murcia 1750.
Alix, memoria sobre las aguas medicinales de Archena.
1818.

Die Mineralquelle von Fortuna springt eine halbe Legua von dieser mäfsig bevölkerten, 4 Leguas von Archena gegen Stadt aus einer Felsenspalte armsdick hervor.

Das klare, etwas fade schmeckende und geruchlose Wasser schäumt nicht, hat die Temperatur von 32° R. und soll Talk, Salze, Harz und Eisen enthalten.

Man badet und trinkt mit Erfolg bei Lähmung, Taubheit der der, Asthma, Dyspepsie, Krämpfen, Schmerzen, Blähungen, Schl und Geschwülste der Gelenke, Oedem, Magenschwäche und Unth barkeit aus Schlaffheit.

Die erste Saison dauert hier vom 1. Mai bis 20. Juni, die zwe vom 22. September bis 30. October.

Die Mineralquelle von Ferreira entspringt eine halbe Legua von diesem im Markisate von Zeneta gelegenen und 5 bewohner zählenden Flecken, am Abhange des Gebirges in einem nicht dicker als eine Schreibfeder.

Das frischgeschöpfte Wasser ist sehr klar, mit einigen aufs genden Bläschen; in der Flasche geschüttelt schäumt es, explod aber beim Aufpfropfen nicht und riecht nur etwas dintenartig. Geschmack ist ebenfalls wie Dinte und etwas scharf. Gekocht es geschmacklos, trüb, fad und pomeranzenfarben, auch bildet gleichfarbiger Niederschlag im Quellbette. Die Temperatur 12° R. und die Schwere ein Grad (Beaumé) über destillirtes

Das Mineralwasser ist nach Ayuda ein einfaches Eisen und enthält in einem Pfunde:

Chlortalcium	0,64 Gr.
Chlornatrium	0,00 —
Schwefelsaure Talkerde	0,92 —
Schwefelsaure Kalkerde	2,40 —
Kohlensaure Talkerde	0,32 —
Kohlensaure Kalkerde	0,24 —
Kohlensaures Eisen	0,10 —
Kieselsäure	0,14 —
	6,06

Da dieses Eisenwasser keine sehr reizenden und heftig Bestandtheile enthält, so dient es in allen Fällen, wo dergl dere Mittel angezeigt sind, vermag aber auch deswegen in kigeren Formen nicht viel. Man kann es bei Hypochondr wenden, wenn ihre Magenschmerzen, Appetitlosigkeit und lichkeit, Erbrechen, Windsucht und Verstopfung frisch und und selbst bei höheren und veralteteren Leidenszuständen, gemeine Schwäche und Trockenheit vor der Anwendung Mittel warnt. Dasselbe gilt von Hysterischen bei Kachexie, mangel, Unterdrückung, Uebermafs oder Unordnung der Re ren- und Blasenleiden und überall wo es gilt, die festen T stärken und einzuschneiden und die flüssigen gelind zu v und abzuleiten.

r Vorkur thut man wohl, verdünnende und temperirende Mittel nden. Man fange mit zwei bis drei halben Gläsern an und nerhalb einiger Tage bis auf sechs oder acht.

ch werden in dieser Provinz angeführt: das Thermalwasser *hama* oder *Aljama* in der Nähe von Murcia, das als Ge- nutzt wird, so wie das von *Mula*, welches in einer male- Gegend gelegen, schon von den Mauren benutzt wurde, für deutlich tonisirend gilt, die Temperatur von 24° R. hat und ılg in scrophulösen Krankheiten und gegen alte Geschwüre ndet wird.

llano, diccionn. de med. y cir. Madrid 1815. T. I.

---

6. Valencia:

r *Mineralquelle von Buseot* entspringt bei diesem klei- n Gerichtsbezirke von Valencia gelegenen Flecken und ist eine rer ausgezeichneten Heilkräften.

Mineralwasser ist hell, von stinkendem Geruche, wie Schlamm, n unangenehmem Geschmacke. Weder seine ziemlich hohe ıur noch sein specifisches Gewicht sind hinreichend bestimmt. achte Señor Alcon im J. 1815 auf Befehl und Kosten der l-Junta von Alicante eine Analyse desselben bekannt, wor- rgeht, dafs in jedem Pfunde Wasser 3 Kubikzoll atmosphä- ıft und etwa 30 Gran von jedem der folgenden Salze: Kalk- Sulphat und Chlortalcium enthalten sind.

ird nur als Bad gebraucht, ist sehr wirksam gegen Versto- ckirrhöse Lebergeschwülste, Milz- und Mesenterial-Anschwel- Gliederschmerzen, befördert zurückgehaltene Ausleerungen, die Blutbewegung, den Appetit und die Hautthätigkeit und Harnverhaltungen trefflich. — Es werden hier zwei Bade- halten: die erste vom 1. Mai bis 30. Juni, — die zweite ptember bis Ende October.

Thermalquellen von Villavieja, einem am Ostab- ies ausgedehnten Bergzuges, 6½ Leguas nordöstlich von 4 Leguas von Castellan de la Plana und 3 Leguas vom al- t gelegenen Orte.

ind zwei Arten von Thermen, die Caldas, die im untern r Stadt aus drei Röhren in stets gleicher Stärke entsprin- die Brunnenquellen, welche die Einwohner in ihren ingerichtet haben. Die letzteren werden zu Dampfbädern dem Abkühlen von den Einwohnern als Getränk benutzt, a aber werden in einen geräumigen, aber unangenehmen ingelassen, der seit den ältesten Zeiten zum Baden gedient zwei andere Bäder von schönem schwarzem Steine, die neu

und bequem erbaut sind. Zuletzt sammelt sich das ganze Wa
ein Bassin zum Waschen der Wäsche und lagert hier einen
baren Schlamm ab. — Man badet vom 15. Juni bis Ende Oct

Das Thermalwasser ist hell, so schwer als destillirtes
ner Wärme von 24° R. im Frühjahre, doch im Winter etw
mer als die Atmosphäre. Die Brunnenquellen steigen bis 3
der Oberfläche.

Das Wasser enthält Kohlensäure und Schwefel, in de
auch schwefelsauren Kalk.

Die Caldas sind hochberühmt, erregen Schweiße, Ur
öffnung, sind auflösend, antihypochondrisch, stärkend und
regend. Man bedient sich ihrer mit Nutzen zu diesen Z
Getränk und braucht die Bäder gegen Lähmung, Ner
und Hautkrankheiten. Bei Lähmungen mit Steifigkeit ist
der Brunnen vorzuziehen.

Noch sind zu erwähnen die Mineralquellen von *Es*
in der Nähe von Villa-Franca, die klar, im Sommer kalt,
lauwarm sind und als die Diuresis beförderndes Mittel be
gen Harnverhaltung angewendet werden; — die **Fuente**
genannte Quelle, die einzige auf der Insel **Mallorca**, w
Ballard Schwefelwasserstoff- und kohlensaures Gas,
Schwefelnatrium, schwefelsaures Natron, Chlornatrium, C
und Spuren von kohlensaurem Natron, so wie eines a
denen Salzes enthält; — endlich viele **Soolquellen**,
nen benutzt werden, wie die **Salines de Manuel** in de
San Felipe, und die dem Salzfelsen von **Pinoso**,
von Monovar, entquellenden Salzquellen.

Cavanilles, observ. sur l'hist. nat. du roy. de V
drid 1745. T. I. p. 80.

Annales des Sciens. nat. T. X. p. 426.

B. Die Heilquellen Portugals.

I. Galizisches Gebirge:

a. Entre Miño e Douro:

hermalquellen von Caldas de Gerez entspringen
i sich immer mehr vergröfsernden Orte, in einem äufserst
en, von vielen Flüssen bewässerten Thale in dem Gebirge

) Gegend sehr rauh ist, so wohnen die Einwohner im Win-
ır de Veiga und kommen im Mai wieder, wo sich die Bade-
finden anfangen. Letztere finden indessen hier nichts als
le: für Tische, Stühle und alles Uebrige müssen sie selbst

ermen entspringen an der Ostseite des Ortes aus Granit-
a unterscheidet vier Hauptquellen, über deren jeder ein
itet ist, in dessen Mitte eine ausgemauerte Vertiefung zum
befindet. Nur eine Person badet auf einmal; statt der
ein Vorhang: ist dieser niedergelassen, so ist das Bad
Das zum Trinken bestimmte Thermalwasser wird unmit-
'rsprung der Quelle geschöpft.
ermalwasser ist sehr gasreich, scheint aber wenig fremde
e zu enthalten. Nach Tavarès soll es sich von allen
und anderwärts bekannten auf höchst eigenthümliche
scheiden. Die Temperatur wird von Alibert zu 50° R.,
aur zu 40° R. angegeben.
det vom Juni bis August, während welcher Zeit die Hitze
:hr grofs ist. Man trinkt das Thermalwasser nüchtern,
pazieren und badet später; — gegen Abend wird noch
det oder noch einmal Thermalwasser getrunken.
Reise a. a. O. Th. II. S. 82.

In dieser Provinz werden von **Tavarès** und nach ihm von Al-
bert noch folgende Mineralquellen aufgeführt: die von Mon-
bei Ucana, eine gasreiche Therme von 34,5° R., — die von
dreiro bei Ucana, ein kaltes Schwefelwasser, — *Caldellas*
Renduse bei Ucana, eine sehr besuchte, eisenhaltige Schwefel-
von 25,2° R., — die von *Braga*, ein kaltes eisenhaltiges Sch-
wasser, — *San Antonio das Taipas* oder *Caldas das Ta-*
pas bei Guimaraens, eine Schwefeltherme von 26,2° R, — *Cal-*
das bei Guimaraens, ein Schwefelwasser, — *Canaverès* bei Gui-
maraens, eine Schwefeltherme von 27,2° R., — die von *Guima-*
raens, eine Schwefeltherme von 47° R, — die von *Entre Rios*
bei Peñafiel, ein kaltes an Schwefelwasserstoffgas reiches Schwefel-
wasser, — so wie die schwachen Eisenwasser von *Guimaraens*
und *Amarante*.

b. Traz os Montes:

Die Thermalquellen von Chavès, welche schon in
Römer Zeiten benutzt wurden, die Temperatur von 49° R. haben
an Gasen, Chlornatrium und kohlensaurem Natron reich sind, —
von *Carlao* oder *Caldas de Favaios*, *C. de Porraes*, *C.*
Murça bei Villa-Real, an Schwefelwasserstoffgas und Eisen
Thermen von 27° R., — von *Ponte de Cavez* bei Villa-Real
Schwefelwasser von 19° R., von *Rede de Corvaceira*, *M.*
Panaguião, bei Villa-Real, Schwefelwasser von 29,5° R, —
Pedras Salgadas bei Villa-Real, eine kalte Soolquelle.

2. Sierra Estrella.

Beira:

In der Nähe von Lamego die Mineralquelle von *Arego*
schwach hepatische Therme von 49° R., — in der Nähe von
die *Fonte Santa*, ein kaltes Schwefelwasser, die von *Al-*
eine kalte Soolquelle, die von *Ranhados*, eine Schwefel-
33,5° R., — die von *San-Jorga* bei Feira, eine kalte
quelle, — die von *Prunto*, auch *Azenha* oder *Vinha da*
genannt, bei Coimbra, ein Schwefelwasser von 25,5° R, —
haes da Sarra bei Guarda, ein Schwefelwasser von 24,
in der Nähe von Viseu: die von *Alcafache*, viel besuchte
Schwefeltherme von 29,5° R., — von *Cañas de Senhori*
salinisches Schwefelwasser von 27,2° R., — von *Carvalho*
Schwefelwasser von 29,5° R., — von *Santa-Gemil* oder *L.*
eine Schwefeltherme von 39,2° R., — von *San Pedro Dos*
Schwefeltherme von 54° R., — die von *Santa Cambadão*
ganil, ein kaltes salinisches gasreiches Schwefelwasser, —
Nähe von Castel Branco: die von *Alpreada*, eine kalte S-
quelle, von *Peñagareia* oder *Caldas de Monsortin*

entes Wasser von 16° R., von *Penamacor*, ein Schwefel- von 16° R., von *Rapoila de Coa*, eine salinische Schwe- se von 29,5° R.

3. Mündungsland des Tajo.

Estremadura:

ie Bäder von Caldas da Rainha. Dieser zwi- Leyria und Lissabon gelegene, von letzterer Stadt n Leguas, von Obidos eine Legua und nur zwei Leguas r See entfernte Marktflecken ist das vorzüglichste häufigsten gebrauchte Bad Portugals.

badet hier gemeinschaftlich, meist zu zwölf Personen. Die erden des Morgens in einem grofsen unterirdischen Bassin n, wohin nur ein spärliches Licht von oben dringt. Es exi- wei solcher Bassins für das weibliche und andere abgeson- das männliche Geschlecht. Das warme Wasser quillt in ins aller Orten aus einem schönen klaren Sande hervor, t einer erwachsenen Person bis unter die Arme, wenn man t. Neben dem Bade ist ein kleines Zimmer zum Aus- und , auch sind Badewärter und Wärterinnen vorhanden. Ist ron Badenden leer, so läfst man es bis auf den Grund ab, nigen Minuten ist es wieder angefüllt.

inglich war dieses Bad nur für die Kranken eines Hospi- mt, und die Chronik sagt darüber folgendes: Die Königin nora, Gemahlin des Königs Joao II., kam 1495 auf einer Obidos nach Batalha an den Ort, wo jetzt das Brunnen- , und sah daselbst einige kranke Personen, die sich in ei- fe badeten; sie erkundigte sich, weshalb sie hier badeten, ; dafs das Wasser gegen verschiedene Krankheiten Heil- Die Königin, welche damals an einer bösen Brust litt, sogleich von dem Wasser bringen, und wusch die Brust ihr aufserordentlich wohl that. Sie benachrichtigte da- önig, und dieser befahl die Errichtung eines Monumentes as noch existirt. Die Königin wurde darauf durch meh- von ihrem Uebel befreit, und liefs später an dieser Stelle l für Arme errichten; auch bewog sie den König Don Ma- ine kleine Ansiedelung von 30 Häusern zu bauen mit der ler Einwohner von allen Abgaben. — Mit dem Tode der rde nun nichts mehr auf dieses Etablissement verwandt. önig Don Joao V. hier Bäder nahm und Alles im gröfsten d, liefs derselbe grofse Verbesserungen machen, und im Alles so einrichten, wie man es heut zu Tage findet. In nhalle führt links eine Thüre in die Apotheke, rechts der n zwei Bädern der Männer; in der Halle selbst sind die

verschiedenen Eingänge zu dem Hospital der Männer und der Frau so wie auch zu den zwei Bädern der Frauen, in der Mitte in die pitalkirche. Ein Jahr ins andere werden in beiden Hospitälern Kranke aufgenommen, welche in sechs grofsen Sälen vertheilt die Reconvalescenten wohnen in einem andern Gebäude, wel Jahr 1706 von einem gewissen Mattos e Souza fürs allgemei gebaut wurde. Jeder Krankensaal hat seine eigenen Wärter u terinnen, und es werden hier nur solche Kranke aufgenomm welche das Wasser heilsam sein kann.

Die Badezeit beginnt mit dem 15. Mai und endigt mit Oct. Da es Ton geworden ist, die heifsen Tage des Jahres zuzubringen, und von da nach Caldas zu gehen, so ist die im Herbste hier am glänzendsten. Während der Saison muf nenarzt, der gewöhnlich in Lissabon wohnt, hier sein.

In der Instruction des Arztes ist vorgeschrieben, dafs medizinisches Journal in einem dazu bestimmten Buche in und portugiesischer Sprache führen, und keine Bezahlung soll, wenn er diesem nicht gewissenhaft nachkommt.

Die Mineralquellen, deren man eine Trinkquelle drei andere, welche das Wasser zu den Bädern unterscheidet, entspringen nach Link aus rothem stein, der auf Steinkohlen lagert. Nach neuern ten ist das Gestein der nächsten Umgebung Ur Uebergangskalk: der erstere ist sehr krystallinisch tur und giebt beim Reiben einen stinkenden schw gen Geruch von sich, wie der Pentelische Marmor: tere ist Lucullit. Das Thermalwasser hat 26—27° peratur, das specifische Gewicht ist 1,005.

Die chemische Analyse des Wassers er Withering in sechzehn Unzen:

Kalkerde	1,5
Bittererde	0,45
Hepatisirtes Eisen	0,35
Thonerde	0,12
Kieselerde	0,09
Chlortalcium	8,00
Selenit	5,50
Glaubersalz	8,00
Chlornatrium	18,50
	42,413
Kohlensaures Gas	0,031
Schwefelwasserstoffgas	0,781

h einer von F. Simon mitgetheilten Analyse von Rennie
i sechzehn Unzen:

hwefelsaures Natron	4,585 Gr.
hwefelsaure Talkerde	1,417 —
hwefelsaure Kalkerde	3,417 —
lornatrium	8,904 —
	18,323 Gr.

einer Untersuchung, welche neuerdings Murray angestellt ält es Schwefelwasserstoffgas, schwefelsauren Kalk, Chlor-Chlormagnesium, mit sehr viel Jodine und etwas Brom.

Thermalwasser wird innerlich und äufserlich ge- als Getränk als tonisches Mittel, als Bad gegen ismus, Syphilis und Scropheln. — Gut verkorkt hsichtigen Flaschen wird es auch stark nach Bra- führt.

Ign. de Seixas Brando, memorias dos annos de 1775 a sevirem de historia a analysi e virtudes das agoas ther- lis das Caldas da Rainha. Lisboa 1781.
avares, Advertencias sobre os abusos e legitimo uso das ras das Caldas da Rainha. Lisboa 1791.
. Withering, analysi chimica da agoa das Caldas da boa 1795. (Auch Englisch.)
i de chemie. T. XXV. p. 180.
Reise a. a. O. Th. II. S. 4.
p's Notizen. Bd. XXVIII. S. 216.
sland. 1837. 7. Mai Nr. 127.
on, die Heilquellen Europas. S. 196.

werden in dieser Provinz namhaft gemacht: in der Nähe die Mineralquellen von *Leyria*, ein indifferentes Ther- on 20° R., von *Monte Real*, ein salinisches Schwefel- 15,2° R., — in der Nähe von Alcobaça: die von *Mierga*, he Therme von 22,5° R., von *Povea de Coz*, eine in- herme von 20° R., — in der Nähe von Torres Vedras: caës oder *Estoril*, einem Lustschlosse an der Mün- je, ein salzhaltiger Gesundbrunnen von 23° R., von *Tor- s*, sieben Leguas von Lissabon, eine salinisch-eisenhal- welche am Fufse von Kalkhügeln entspringt, von 35° R., *Santa de Vimeiro*, ein schwach salinisches Wasser — in der Nähe von Alemquer: die von *Gaieiras*, eltherme von 26,5° R., von *Rio-Real*, ein Schwefel- 19° R., — die von *Lissabon* oder *Baños do Du-* asreiche Schwefelquellen von 24 — 14,5° R., von denen do Duque, die kühlste Bica de Capato heifst, — von *Bel- goas Bellas*, unweit Lissabon nach Cintra zu, meh-

rere starke, aber gasarme Vitriolquellen, mit dürftigen Einrichtungen zu ihrem Gebrauche, — von *Alhandra*, bei Riba-Tejo, eine salinische Schwefelquelle.

4. Sierra Estremadura.

Alentejo:

In der Nähe von Portalegre: die Mineralquellen von *Arneiro fete* oder *Tolosa*, von *Maria-Viegas* und von *Portalegre*, sämmtlich kalte gasreiche Schwefelwasser, — in der Nähe von Estremoz die von *Gaviao*, ein an Schwefelwasserstoffgas reiches Schwefelwasser, von *Monte de Pedra*, ein kaltes gasreiches Schwefelwasser, — die von *Onguella* bei Elvas, ein kaltes gasreiches Kochsalzwasser, — von *Cabeço de Vide* in der Nähe von Arronches schon im Alterthum bekanntes, gasreiches Schwefelwasser von 25° R., das am westlichen Abhang eines aus Marmorbänken und Kalkstein zusammengesetzten Berges entspringt und nach von Almeida im J. 1821 angestellten Versuchen Schwefelwasserstoffgas, kohlensaures Natron und kohlensaure Talkerde enthält, — in der Nähe von Ouguella die von *Alsustrel*, ein kaltes Kochsalzwasser, und von Marvão oder *Agua do Pego de San Damingos*, ein kaltes Eisenwasser.

5. Sierra Monchique.

Algarve:

Die Bäder von Monchique befinden sich in einer geringen Entfernung von dieser kleinen Gebirgsstadt in der Sierra Monchique in einer wilden, gebirgigen, wenig angebauten Gegend. Ein einziges Badehaus dient zu Bädern und Wohnungen für Kranke, enthält vier dunkle Badezimmer, jedes für zwei Personen eingerichtet.

Die Quellen, welche aus grau-weifsem Granit entspringen, sind geruch- und geschmacklos, sind reich an Schwefelwasserstoffgas, haben die Temperatur von 27° R.

Die Mineralquelle von Tavira, den vorigen sehr ähnlich, hat die Temperatur von 20,5° R.

Bulletin des sc. méd. 1824. T. I. p. 156. T. III. p. 1[illegible] Février p. 330.

Mem. da acad. real das scienc. de Lisboa. T. VIII. Part. [illegible]

Alibert, précis historique a. a. O. p 590 ff.

Jos. Pinto Rebello, las agoas mineraes de Longroiva [illegible] bra 1821.

Siebente Abtheilung.

Heilquellen Grofsbritanniens.

graphische Uebersicht. Die Lage der bri-
Inseln ist eine höchst ausgezeichnete und vortheil-
Nur durch einen schmalen Meeresarm vom Fest-
getrennt, tragen sie einerseits mehr den Charakter
halbinsel, während sie andrerseits durch ihre isolirte
so wie durch die ungemeine Ausbildung ihrer Be-
das natürlichste Verbindungsglied Europa's mit
igen Erdtheilen geworden sind. Zugleich gewährte
be Ausdehnung der Inseln Raum genug mehr als
reiches Volk zu beherbergen, und die günstige
ng des Bodens so wie ihre natürlichen Reichthü-
en Mittel in Menge, Gewerbfleifs und Handel zu
gen, ja sie auf eine Weise, einzig in ihrer Art zu
t.

n nirgend zeigen sich überhohe Gebirge; an leicht
ıbare, nur niedere oder mittelhohe Berghöhen leh-
weite fruchtbare Ebenen, von zwar kurzen, aber
asserreichen Flüssen durchzogen, die an ihren
en bequeme Fuhrten bilden. Nur der Westen von
zeigt Bildungen von Gebirgsland, namentlich im
ıd Norden des Bristoler Kanals. Dort sind es
en, öden Granitrücken von Cornwallis, die
s bis 1600 F. aufsteigen, an ihren Nordabfällen
gebaut sind und deren reiche Zinngruben zuerst
erksamkeit der Fremden auf England zogen; hier
die Granitrücken von Wales, der englischen

Schweiz, die im Snowdon 3500 F. Höhe erreichen, de
Gebirge jetzt kahl und baumlos erscheinen, und die d
nach einer breiten Senkung von neuem in Westm
land und Cumberland südlich von der Solway-Bu
einem seenreichen pittoresken, vielbesuchten Berglande
heben. Dieser letzten Gruppe gegenüber steigen je
des Eden schroff und steil in 2000 F. hohen Wänd
Kalksteinketten des Peakgebirges oder der penni
schen Kette auf, die südlich in dem an Naturschö
ten reichen Derbyshire zum Trent allmälig in d
sich verlaufen und durch ihre zahlreichen Quellen, S
ten und Höhlen ausgezeichnet sind.

Der ganze übrige, ungleich gröfsere Theil v
land gehört der Form des Tieflandes an, das durch
henzüge von nur untergeordneter Art, die dem Kalk
gebilde angehören und nicht viel über ein halbes Ta
Fufs aus der Ebene sich erheben, in verschiedene B
getheilt ist. Den Hauptzug der Art sehen wir v
Mündung der Severn quer hinüberreichen zur Münd
Humber, dessen steiler Westabfall zur Severn, d
den Avon und zum Trent gerichtet ist, und der sein
ende erst jenseit des Humber in Yorkshire erreicht.
schen ihm und dem vorhin erwähnten Gebirgsland
eine 5—10 Meilen breite, 2—400 F. hohe, fruchtba
stein-Ebene, in welcher die reichen Kohlenlager l
welche den Abhang des höheren Gebirgszuges b
und die dadurch noch an Wichtigkeit gewinnen,
ihnen überaus reiche Eisenwerke sich vorfinden. –
Osten hin flacht jener Zug sich allmälig zum M
an dessen Küsten, namentlich um den Wash das
Land (Fenns, Nord- und Süd-Holland genannt) k
Meer überragt und nur durch hohe Dämme ge
Wogen geschützt wird. An der Südküste wird dies
durch einen ebenfalls nur niedrigen Zug, der Kreid
tion angehörig, (Downs genannt) eingeschlossen,
eine ganze Reihe von vortrefflichen Häfen bildet, u

icken zwar meist nackt und trocken sind, aber hin-
de Weide für zahlreiche Schafheerden gewähren.
eiter etwas nördlicher liegender Zug von derselben
; zweigt sich bei Bath von den Hochflächen Corn-
ab, und wird auf seinem Streichen nach Nordost
Themse durchsetzt; er endet in dem Vorsprunge
folk an der Ostseite der vorhin erwähnten Fenns
Wash.

penninische Kette erhebt sich je weiter nach Nor-
er höher und schliefst sich dann meist öden Schiefer-
Hochflächen an, von denen nach Osten der Grenz-
ischen England und Schottland, der Tweed, herab-
nd die wir hier mit dem einen Namen „Cheviot-
ge" zusammenfassen. Nach Schottland hinein zer-
sie sich in einzelne Züge, aus denen Basaltkegel
eben und die in die schottischen Lowlands abfal-
sich weit nach Nordost verlängern, etwa nur 150
he haben und in denen der Glasgower Kanal die
en des Forth und Clyde verbindet. Weiter nach
steigen schroff und steil die Urgebirgsmassen
ttischen Highlands auf, die bis zum Cap Wrath
und durch die merkwürdigen langgestreckten Seen
so wie durch die auffallende Zerschnittenheit der
ten sich auszeichnen. Das kahle, felsige Berg-
et ein wildes Gewirr von Höhen, in deren Laby-
n sich schwer orientiren kann, ist selten mit Wal-
ist mit Moor und Gestrüpp bedeckt und zeigt nur
n Anbau. Ein schmales lang gestrecktes Thal,
m der Loch Nefs liegt, und durch das der cale-
Kanal vom Murray zum Linnch-Busen hinaus-
letzterem meilenweite Strecken mit Puddingstone
, trennt die nördliche von der südlichen Hälfte,
tztere mit dem Namen des „Grampian-Gebir-
zeichnet wird.

h schärfer als in England ist in Irland der Cha-
ler Tiefebene ausgeprägt. Der ganze mittlere,

gröſsere Theil dieser Insel erreicht nur 300 F. Höhe ist an der Nord- und Südküste von kleineren Bergre umsäumt, welche durch Fluſsthäler von einander ge sind, und die namentlich an der Nordostecke Basalt gen zeigen. (Der Riesendamm, giants causeway).

Ganz vom Meere umgeben, bei bedeutender nur schmal, haben die britischen Inseln vollkommen sches Klima. Die Winter bringen nicht die Kä Sommer nicht den Wärmegrad, den die unter Parallel liegenden Länder des Continents haben so wie wegen der häufigen dicken Nebel das saftig tige Grün des Bodens und das schon im Alterthum lig bemerkte frühe Keimen und späte Reifen; auffallende Erscheinung, daſs im südlichen Engla Myrthe gedeiht und selbst die Orangen bei einig sorge im Freien grünen, während der Wein und vie arten nicht zeitigen. Auffallend von einander ist der Osten und Westen. Beide haben zwar gen, (die Regenmenge beträgt 30—60 Zoll), doch weise die Westseite, die auch weit weniger dem günstig ist, so daſs die Ostseite von ihrem reichen an Weizen der Westseite abgeben muſs, ein Ve das in Schottland noch schärfer hervortritt, weil hi der nördlicheren Lage die Beschaffenheit des Hoch wesentlich rauheres Klima hervorbringen muſs. der Englands und Irlands bestehen aus Eichen und die im nördlichen Schottland den Kiefern und B chen müssen.

Auch auf diesem Gebiete fehlt es nicht an nomenen eines im Innern der Erde thätigen vul Prozesses, und zwar hängen dieselben, nach v. H Vermuthung, von einem besonderen Erschütter ab, der seinen Mittelpunkt in Island hat und sich aus ziemlich weit erstreckt, wie die Spuren altvul

*) v. Hoff a. a. O. Th. II. S. 394.

en, die auf einer Linie von Island über die Faröer,
nd und die Hebriden, nach Irland und bis in die
ge von England, selbst bis in die Bretagne (vergl.
wahrzunehmen sind: eine Ansicht, die nicht we-
urch unterstützt wird, dafs unter den Erderschütte-
die man in Schottland, England und Nordfrank-
weilen empfunden hat, eine verhältnifsmäfsig nicht
ahl mit den Erdbeben und vulkanischen Ausbrü-
f Island der Zeit nach wirklich zusammenfällt.
rfen wir in Beziehung hierauf einen kurzen Blick
eschaffenheit der Gebirge Grofsbritanniens und auf
heinungen in denselben, welche zur Klasse der
chen gehören, so sind die Faröer Inseln ganz ba-
nd wenn auch die Shetländischen Inseln, welche aus
tte von Urgebirge bestehen — Glimmerschiefer,
nd Gneus, an den niedrigen Punkten vornehmlich von
chtigen Ablagerung alten Sandsteins bedeckt, wo-
auch Basalt und Wacke, selbst Bimsstein vor-
- nicht geeignet sein sollten, die Kette des vul-
Bodens zwischen den Faröer und Grofsbritannien
en, so treten doch ihre Glieder in Grofsbritannien
ugsam hervor. Diese grofse Insel nämlich ent-
von Urgebirge und die Basaltformation in gro-
fsstabe und mit den interessantesten Erscheinun-
denen für unsern Zweck besonders die warmen
nd mineralischen Wasser hervorzuheben sind.
tland besteht in seinem nördlichen Theile zur grö-
te aus Urgebirge; eben so die westliche Reihe
en. Zwischen diesem doppelten Zuge von Urgebir-
n gleicher von Norden nach Süden sich erstrecken-
ng eine Reihe von zum Theil grofsen Inseln, in
Basaltformation mächtig und mit merkwürdigen
gen hervortritt. Die Reihe fängt mit einigen
seln nördlich von Sky an und geht durch die In-
n auf die nordöstliche Spitze von Irland über, wo
rühmten Giants-Causeway bildet. An einigen an-

dern Puncten Schottlands und in mehreren Theilen
lands zeigt sich die Basaltformation in minder
Massen, aber in der merkwürdigen Art, dafs sie,
gleich, andere Gebirgsschichten zerreifst und
Das Urgebirge bildet eine grofse Masse mitten in
und durchsetzt England in einem mehr oder
sammenhängenden Zuge von Whitby auf der
York an bis zu der granitischen Südwestspitze

Von den in Grofsbritannien vorkommenden
len, die übrigens in diesem Lande weniger häufig
in andern europäischen Gebirgsländern, gehören
dem Urgebirge an, die meisten entspringen in
basaltischen Gebirgsarten in einer eigenthümlichen
dung stehenden englischen Steinkohlengebirge.

Hierher ist auch zu rechnen die Entwickelung einer
chen, ununterbrochen fortströmenden Menge entzündbarer,
Farbe brennenden Luft, welche bei Bedlay, sieben Meilen
lich von Glasgow, längs dem Ufer eines kleinen Baches,
mehreren Kalkgruben, in deren Nachbarschaft Steinkohlen
streut sind, wahrgenommen wird. Nach Thomson's
(Edinburgh Journ. of Sciences. Juli 1829) besteht diese
87,5 Vol. Kohlenwasserstoffgas und 12,5 Vol. atmosphärische
Er empfiehlt dies Gemisch, insofern dessen specif. Schwere
beträgt, zur Füllung von Luftballons und nicht minder zur
beleuchtung, bemerkt indessen, dafs es nicht ganz so hell wie
des Gas brennt, indem des letzteren Lichtglanz durch den
wohnenden Antheil von Naphthadunst erheblich verstärkt

Die Mineralquellen Grofsbritanniens zeichnen
Allgemeinen durch ihren Reichthum an festen
len aus; die Mehrzahl derselben gehört der
Eisen- und Schwefelwasser an, auch finden
bedeutende Kochsalzquellen, so wie Bitterwasser;
von alkalischen Mineralwassern nur Malvern
Glaubersalzwassern nur Bath hierher gerechnet
kann. An eigentlichen Säuerlingen scheint es
fehlen: die sonst mit den deutschen berühmten Quellen
ser Klasse verglichenen schottischen Mineralwasser
cher andern Klassen zugezählt werden, da sie,
mit Ausnahme von St. Ronan's Well, nicht die

Menge von kohlensaurem Gase besitzen, welche
arakter der Säuerlinge bedingt.
i der auffallend beschränkten Zahl der englischen
n, unter denen Bath die heifseste ist, ist doch die
Lande eigenthümliche Gruppe von Warmquellen-
n hervorzuheben, welche in dem Wasser von Bath
irme von 37° R. erreicht, in dem von Buxton schon
R. und in Bristol bereits auf den lauen Wärmegrad
R. herabgesunken ist, während zugleich auch der
an festen Bestandtheilen, der in dem Wasser von
) Gr. im Pfunde betrug, sich in dem von Bristol
i Drittheile (bis auf 5¼ Gr.) vermindert hat.
ber das Vorkommen von Jod und Brom sei hier
wähnt, dafs Daubeny in mehreren Quellen und
denen Mineralwässern Englands, welche abführende
nthalten, auch Jod gefunden hat, wie in dem Mi-
sser von Cheltenham, Leamington, Gloucester,
bury, während nach demselben Brom sich in allen
n findet, welche Chlornatrium enthalten, mit Aus-
on Droit-Wich in Worcestershire. Auch verdient
hoben zu werden, dafs nach demselben Chemiker
en Mineralquellen von Mallon (Grafschaft Cork)
Batrin (bei Clonmell) ein Gas entwickeln, welches
r. C. Stickstoff und 6 pr. C. Sauerstoff zusammen-
ist.
tz der zahlreichen in englischer Sprache über die
; und Anwendung der Mineralwässer erschienenen
, hat doch dieser Gegenstand verhältnifsmäfsig
ht die Aufmerksamkeit gefunden, welche er ver-
das Institut der Brunneninspectoren, die in Frank-
die Feststellung der einzelnen Mineralwasser von
r Bedeutung sind, und der auf gleiche Weise wir-
nstand, dafs dort, wie in Deutschland, an vielen
rten zugleich Krankenhäuser errichtet sind, in
ne sorgfältige ärztliche Beobachtung die schätz-
Materialien für die Indication der Heilquellen lie-

fert, fehlt in England; nur an zwei oder drei Bade
bestehen Krankenhäuser, in denen die Wirkung de
neralwassers genauer beobachtet werden kann.
kommt die Gewohnheit der englischen Aerzte, ihre
ken an den Brunnenorten häufig auch stark wirkende
Arzneimittel neben der Anwendung des Mineralwasse
brauchen zu lassen, wodurch die Wirkung des
alterirt und der ärztlichen Beobachtung in vielen
entzogen wird. Auch werden gerade die berü
Badeorte mehr des Vergnügens wegen als zu H
benutzt, und es ist nicht zu läugnen, dafs diesel
Ruhm und die im Verhältnifs zu den besuchtesten
des Continents äufserst zahlreichen Kurgäste
nicht immer der Kraft des Mineralwassers verdanken,
dern öfter der freundlichen Umgebung, dem Sch
von Garten- und Blumenzucht, der trefflichen La
schönen dadurch gebotenen Spaziergängen und vor
dem grofsen Comfort, der über das Ganze wie üb
Einzelne ausgebreitet ist. In dieser Beziehung s
Einrichtungen mehrerer englischen Kurorte in
einzig da, und man möchte wünschen, dafs diese
von den Vorstehern der Badeanstalten des Conti
sucht würden, um dem Comfort und dem Geschm
hier herrschen, manches Erspriefsliche zu entlehn
verweisen in letzterer Hinsicht z. B. auf die a
und trefflichen Einrichtungen in Bath, die wir e
weil sie Alles übertreffen, was auf dem Contine
Art besteht, an ihrem Orte ausführlicher beschrie

Von den neuern englischen Schriftstellern, di
die Erforschung der britischen Heilquellen in ch
und medizinischer Hinsicht verdient gemacht ha
besonders W. Saunders, Ch. Scudamore,
ner, Edw. Lee und Ch. Daubeny hervorzuheben,
die schottischen Mineralquellen hat Thom. Thom
die irischen M. Ryan schätzbare Mittheilungen

Die Heilquellen Grofsbritanniens sind bere

ufl. S. 412 ff. nach ihrer pharmakologischen Be- und nach den einzelnen Klassen geordnet aufge- rden. Wir verweisen auf diese Uebersicht für arstellung, in die wir, um Wiederholungen zu ver- liejenigen Mineralquellen, über welche wegen Man- achrichten nichts weiter hinzuzufügen war, nicht men haben. Für unsere Anordnung sei bemerkt, ms genau an die oben S. 1261 ff. gegebene geogra- Uebersicht des Landes haltend, von Wales aus- sind, den Gebirgszug des westlichen Englands chottischen Grenze und von da zurück die penni- tte herunter bis Derbyshire verfolgt, sodann den g, der von der Mündung der Severn quer durch bis zu der Mündung des Humber reicht, von So- e im Südwesten beginnend bis Yorkshire hinauf und zuletzt die Mineralquellen des südlichen England von Dorsetshire durch Kent und Sus- rtfordshire beschrieben haben. Hieran schliefst arstellung der schottischen Heilquellen, die eben- dem Streichen der Gebirge und in der Richtung nach Norden geordnet sind.

naturelle d'Irland, trad. de l'Anglois. Paris 1666.
enhout, Synopsis or outlines of the natural History in. London 1772; — 1789.
iker, Reise durch England, Wales und Schottland im sig 1818.
are und Phillips, outlines of the Geology of England London 1822.
yan, a treatise on the most celebrated Mineral Wa- d. Kilkenny 1824.
usen und Dechen in: Philos. Magaz. and Annals of 1829. p. 161. und Karsten, Archiv für Mineralogie, rgbau und Hüttenkunde. Th. XVII. Heft 1. S. 1. 1829. . S. 56.
illoch in: Quaterly Journ. of Science. April 1830. p. 40.
entrapp, Tagebuch einer medizinischen Reise nach and und Belgien. Frankfurt a. M. 1839.
ements of practical Geology; with a comprehensive view gical Structure of Great Britain. Second edition. Lon-

M. Lister, de fontibus medicatis Angliae. Exercitatio I. Lo
dini 1682. Exercit. II. 1684.

— — Exercitationes et Descriptiones thermarum et
medicatorum Angliae. Lugd. Bat. 1686.

— — Novae ac curiosae exercitationes et descriptiones
marum ac fontium medicatorum Angliae, eorum origines,
usum et potationis modum tradentes. Exercitatio altera Lo

Guidolti, de thermis Britanniae cum observationibus
ticis. Londini 1691.

B. Allen, the natural history of the chalybeat and
ters of England, with their particular Essays and uses,
are treated at large the Apoplexy and Hypochondriasy
added some Observations on the Bath-waters in Somerse
don 1699 — 1700.

William Falconer's Versuch über die mineralischen
und warmen Bäder. Aus dem Engl. von C. F. S. Hahn
2 Theile. Leipzig 1777. 1778.

J. Elliot, tableau de la nature et des vertus médicinales
principales eaux min. de la Grande Bretagne et de l'Irlande.

William Saunders, a treatise on the chemical
medical Powers of some of the most celebrated Mineral-
with practical remarks on the aqueous regimen. 2. edit. Lo

Patrick Mackenzie, Practical observations on the
powers of the most celebrated Mineral Waters and of the
modes of Bathing. London 1819.

Charles Scudamore, a chemical and medical Report
Properties of the Mineral Waters of Buxton, Matlock, Tunbridge
Harrogate, Bath, Cheltenham, Leamington, Malvern, and the
Wight. London 1820.

James Miller, practical observations on cold and
thing and descriptive notices of Watering Places in Brita
don 1821.

A. Guide to all the Watering and Sea Bathing Pla
don. (o. J.)

Delemetrous, historical, topographical and descriptive
tering and sea bathing Places of Scotland, by W. M. Wil
London Med. Repository. 1822. Novbr. p. 365.

Bulletin des sciences médicales. 1823. III. p. 99. 1824
1829. Novbr. p. 319 ff.

Glasgow Medical Journal. 1828.

Daubeny in: Philos. Magaz. and Annals of Philos. Sep
p. 235. und in: Philosophical Transactions. 1831. 1833

Abr. Booth, treatise on the natural and chemical
of Water and on various British Mineral-Waters. London

Turner, Elements of Chemistry. 3. edit. London 183

John Bell, on Baths and Mineral Waters. Philadelphia

Gairdner, Essay on the natural history, origin,
and medicinal effects of mineral and thermal Springs. Edinburgh

win Lee, an account of the most frequented Wathering Pla-
the Continent, and of the medical application of their Mineral
; with tables of Analysis, and an appendix on English Mine-
ers. London 1836.

— Additional remarks on the use of English mineral
especially those of Bath, Cheltenham and Leamington. With
recent analyses. London 1837.

— the Mineral Springs of England, and their curative
with remarks on Bathing, and on artificial Mineral Waters.
1841.

rles Daubeny, report on the present state of our know-
h respect to mineral and thermal waters. London 1837.
d'Europe. p. 549 ff.

ckford, a letter on the efficacy of mineral Waters in the
of chronic disorders. Brighton 1840.

A. Gallup, observations made during a visit to the Chlo-
prings in relation to their character and properties, with an
of the Waters. Windsor 1840.

lexander, the Horley Green mineral Water; its new
Analysis and medicinal uses. London 1840.

Augustus Franz, on mineral Waters; with particular
to those prepared at the Royal German Spa, Brighton. Lon-

is Lankester, an Account of Askern and its Mineral
ondon 1842.

A. Die Heilquellen des Königreichs Engl

Die Mineralquellen von Llandrindod Wells [illegible] etwa 35 engl. Meilen von Hereford in Radnorshire (Süd-Wa[illegible] sind seit lange im Gebrauch. Man unterscheidet drei: eine [illegible] eine Kochsalz- und eine Schwefelquelle, die mit zweckmäfsigen [illegible] richtungen zu ihrer Benutzung versehen sind. Der Ch[illegible] Well, auch Rock Water genannt, befindet sich in der [illegible] Rock-House, — das Saline Pump-Water im Pump-R[illegible] das Sulphureous Pump-Water etwa 100 Yards von [illegible] entfernt. Aufser diesen befindet sich hier noch das sogen[illegible] genwasser (Eye Water), welches aus demselben Felsen, [illegible] die Eisenquelle entspringt, zu Tage kommt.

Nach Richard Williams Analyse enthält in einer [illegible] Gallone:

	1. Rock-Water:	2. Sa[illegible] W[illegible]
Chlorcalcium	57,00 Gr.	[illegible]
Chlormagnesium	48,75 —	[illegible]
Chlornatrium	239,00 —	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	3,40 —	[illegible]
Kohlensaure Talkerde	. .	[illegible]
Kieselerde	1,33 —	[illegible]
Kohlensaures Eisenoxydul	6,17 —	[illegible]
Vegetabilische Materie	. .	[illegible]
	355,65 Gr.	[illegible]
Kohlensaures Gas	6,2 Kub.Z.	[illegible]
Stickstoff	4,8 —	[illegible]

	3. Sulphureous Pump-Water:	4. [illegible]
Chlorcalcium	54,0 Gr.	[illegible]
Chlormagnesium	31,4 —	[illegible]

natrium	216,3 Gr.	178,0 Gr.
efelsaures Natron		
abilische Materie . . .	6,0 —	3,5 —
n von Eisen und Talkerde		
nsaure Kalkerde mit Spuren von		
n		1,5 —
	307,7 Gr.	256,8 Gr.
nsaures Gas	1,0 Kub.Z.	1,0 Kub.Z.
toff	5,0 —	
phärische Luft		6,0 —

ie Wirkung und Anwendung entspricht den chemischen Mi-verhältnissen der einzelnen Quellen. Das Eisenwasser wird sehr tonisches Mittel, das Kochsalzwasser als eröffnend und wirksam bei fehlerhafter Gallenabsonderung und Störungen der ionen der Verdauungswerkzeuge, das Schwefelwasser vorzüglich Hautaffectionen, das Augenwasser zu Collyrien oder Waschun-ei schwachen oder entzündeten Augen empfohlen.

Fessellinden, a treatise on the med. Water at Llandrindod. n 1755.

ichard Williams, an analysis of the medical Waters of ndod, in Radnorshire, South Wales. London 1817.

u *Schwefelwasser von Llanwyrtyd Wells* entspringt westlichen Grenze von Brecknockshire (Süd-Wales) am Ir-, ist seit langer Zeit bekannt und gegen Hautaffectionen be-Für die nöthigen Bequemlichkeiten und Wohnungen in dieser romantischen und schwer zugänglichen Gegend ist gesorgt.

Guide to all the Watering-Places. p. 421.

Eisenquelle bei Aberystwyth in Cardiganshire (Süd-enthält nach W. Williams Analyse eine beträchtliche Menge n Kohlensäure aufgelöst. Sie wird in Verbindung mit den m, wozu hier treffliche Einrichtungen sind, häufig getrunken.

Vitriolwasser von Vicaris Bridge bei Dollar in nshire, entspringt aus Thoneisenstein und bituminösem Alaun-, hat das specif. Gewicht von 1,048 und enthält nach Ar-onnel's Analyse in sechzehn Unzen:

chwefelsaure Talkerde	28,300 Gr.
chwefelsaure Kalkerde	4,476 —
Chlornatrium und Chlorkalium . . .	0,245 —
chwefelsaures Eisenoxydul und Gyps .	297,800 —
chwefelsaure Alaunerde	59,720 —
	390,541 Gr.

Simon, die Heilquellen Europa's. S. 244.

Das Mineralwasser von Holywell entspringt bei Carnal, nach dem es auch benannt wird, in dem östlich an Westmorel grenzenden Theil von Lancashire aus einem Felsen, der sich zur Bay von Morecamb erstreckt. Das Wasser ist klar und v zigem Geschmack, wurde früher von R. Charnock, neuerlich Woolnooth und Lentz analysirt und enthält nach Letzterm sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	2,891 Gr.
Chlornatrium	17,330 –
Chlormagnesium	7,681 –
Kohlensaure Talkerde	0,234 –
Eisenoxyd	1,533 –
Organische Materie	2,629 –
	32,498 Gr.
Kohlensaures Gas	0,825 Kub.

Das in grofsen Dosen getrunkene Mineralwasser wirkt stark girend, in kleinen Dosen nur eröffnend, und wird schon lange gegen Obstructionen, Hautaffectionen, Würmern und Hydropsien gerühmt. Man betrachtet es als eine Panacee gegen die Krankheiten der Arbeiter in den Zinn- und Kohlengruben.

C. Leigh, tentamen philosophicum de aquis min. in Com. Lancastrensi observatis. Londin. 1682.

S. Fothergill, med. and phys. Journal. T. XXXVII.

Philosoph Magaz. 1824. p. 392; — Férussac, Bulletin des méd. T. III. p. 196.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 106.

Die Mineralquellen von Gilsland, einem 18 engl. Meilen nordöstlich von Carlisle in Cumberland gelegenen Badeorte, sammeln in der Herbst-Saison während sechs bis acht Wochen grofse Zahl Kurgäste, die hier allen Comfort des Lebens finden.

Man unterscheidet hier zwei Mineralquellen: eine Schwefel- Eisenquelle; erstere, obgleich reich an Schwefelwasserstoff doch nicht unangenehm zu trinken und wird besonders gegen affectionen benutzt. Nach Garnett's Analyse enthält ein Gallone:

	des Schwefelwas-sers:	des Eisen-sers:
Chlornatrium	4,0 Gr.	3,0 Gr.
Eisenoxyd	. .	2,5 –
	4,0 Gr.	5,5 Gr.
Schwefelwasserstoffgas . . .	17 Kub.Z.	. .
Kohlensaures Gas	4 —	14 Kub.
Stickstoff	4 —	5 —

Eine später von Clanny vorgenommene Analyse ergab che Resultate.

A Guide to all the Watering Places. p. 197.

Mineralquelle von Tynemouth. In den Dünen zwi- Tynemouth und Cullercoats (Northumberland) hat man eine entdeckt, die, wenn sie bekannter wird, wahrscheinlich die ler Besucher der Seebäder von Tynemouth vermehren dürfte. eine salinische Schwefelquelle, deren Wasser im Geschmack en Harrowgate sehr nahe kommt und vielleicht, wie dieses, felwasserstoffgas und Chlornatrium enthält. Silber wird durch e in wenigen Minuten geschwärzt.

e Weekly Register. 10. Oct. 1824.

e *Mineralquellen von Butterby* entspringen zwei engl. von Durham zu beiden Seiten des Wear- oder Ware-Flusses r sehr pittoresken Landschaft, die sich eines angenehmen hei- mas erfreut, sind schon seit langer Zeit bekannt und wurden 1684 von Hugh Todd beschrieben.

Man unterscheidet folgende Quellen:

Sweet Well, so genannt von ihrem milden und angeneh- Geschmack, entspringt in einem abgesonderten, schönen Thale Wearisenstein. Ihr Wasser ist sehr einfach in seiner Zusam- setzung, indem es eigentlich nur aus einer geringen Menge Kalk, mit kohlensaurem Gas in Suspension erhalten wird, besteht. Es äußerlich gegen scrophulöse Geschwüre, scrophulöse Augen- entzündungen und Hautaffectionen, — innerlich in Nieren- und Bla- sen, bei Harnsteinen, und bei hektischem Fieber benutzt.

Sulphureous Well entspringt etwa 100 Yards von der und in gleicher Entfernung von dem Wareflusse in beträcht- licher Tiefe aus gleichem Terrain. Ihr Wasser ist an der Quelle geschöpft klar und farblos, nur beim Schütteln in einem Ge- fäße Luftblasen entwickelnd, von sehr angenehmem, weder salzigem, noch eisenhaftem Geschmack, von hepatischem Geruch, hat, wie in Sweet Well, die Temperatur von 50° F. bei 63° F. der Luft und einen Wasserreichthum von 30 Gallonen in der Stunde aber bei besserer Fassung sehr vermehrt werden würde. Man fand in einer Wein-Gallone des Wassers:

Chlornatrium	56,5 Gr.
Chlorcalcium	5,0 —
Chlormagnesium	4,5 —
Kohlensaure Kalkerde	8,5 —
Schwefelsaure Kalkerde	3,5 —
	78,0 Gr.
Kohlensaures Gas	8,0 Kub.Z.
Stickstoff	3,0 —
Schwefelwasserstoffgas	11,5 —

Das Schwefelwasser zeigt in seiner Wirkung viel Analogie mit den Schwefelwassern von Harrowgate und Moffat, und wird, innerlich und äußerlich angewendet, gerühmt gegen Hautaffectionen,

Scropheln, biliöse und dyspeptische Affectionen, Schwäche d Darmkanals, Harnsteine, anfangende Wassersucht.

c. Salt Spring entspringt ungefähr 120 Yards von der Stu felquelle mitten im Bette des Wearflusses aus einem fast imm Wasser bedeckten Felsen, welcher der Trappformation angeh mit Eisenoxyd überzogen ist. Diese Lage der Quelle macht Untersuchung schwierig. Das Mineralwasser entwickelt, gesti Blasen, ist von stark salzigem Geschmack und enthält als vorz den Bestandtheil Chlornatrium, ferner Eisenoxyd, das von kohl rem Gase in Auflösung erhalten wird, schwefelsaure und kohlens Kalkerde.

H. Todd in: Philos. Transact. 1684. p. 726.

W. R. Clanny, a history and analysis of the Mineral Spa situated at Butterby near Durham. Durham 1807.

Das Eisenwasser von Hartlepool entspringt bei d Seestadt der Grafschaft Durham, ist aber zuweilen vom See bedeckt. Eine Gallone desselben enthält 120 Gr. eines Sal das aus zwei Theilen salpetersaurer, das übrige aus Kalksalzen b

H. Todd in: Philos. Transact. 1684. p. 726.

Die Mineralquellen von Buxton entsp bei diesem schön gebauten, in dem nordwestlichen unfruchtbaren, aber an romantischen Gegenden Gebirgsdistrict von Derbyshire, welchen man Lower nennt, an der Grenze von Cheshire und 159 engl. M von London entfernt gelegenen Dorfe, aus zahlr Spalten von Kalkfelsen; — das den Kurort umg Gebirge besteht aus Sand- und an Höhlen reichen stein. Als die Hauptquelle ist St. Anna's W schen.

Die Mineralquellen haben unter allen englischen den Aufgefundene Ueberreste römischer Alterthümer deuten auf e nutzung derselben schon zu der Römer Zeiten. Im J. 15 sie von Dr. Jones von Derby beschrieben und zogen schon eine grofse Zahl Kranker herbei. Gegenwärtig, wo sie von Anfang October viel besucht werden und zwar hauptsächlich Kranken, nicht blofs des Vergnügens wegen, sind sie mit Einrichtungen und eleganten Wohnungen für Kurgäste, unter der vom verstorbenen Herzog von Devonshire nach dem Pl Architekten Carr erbaute Crescent besonders hervorzuheben gestattet.

Das sehr reichlich (eine Gallone in der Minute

le Wasser von St. Anna's Well wird in steiner- Kanälen zum Etablissement geführt und füllt dann ein es Marmorbassin, das überbaut und mit offenen Gal- umgeben ausschliefslich zum Trinkgebrauch dient. Temperatur beträgt am Ursprung 22,22° R., im Bas- ur 20° R., auch verliert es durch die Leitung einen seines Stickstoffgehalts. Das Mineralwasser ist voll- en klar und durchsichtig, ohne Blasenentwickelung, h- und geschmacklos. Das specif. Gewicht beträgt rsprung 999, im Bassin 1,0006.

ufser den lauen Mineralquellen befindet sich hier noch eine te kalte Eisenquelle, die aus Sandstein hinter George's ntspringt. Ihr Wasser ist von angenehmem, leicht eisenhaftem nack, hat die Temperatur von 9,77° R., das specif. Gewicht 003 und enthält nach Scudamore aufser einer bedeutenden von Kohlensäure, schwefel- und salzsauren Salzen in einer e nur einen halben Gr. Eisen.

as laue Mineralwasser wurde früher (1784) von Pear- später von Scudamore und Gardner untersucht. Letzterem enthält eine Gallone:

chwefelsaures Natron	0,76 Gr.
Chlorcalcium	0,62 —
Chlornatrium	2,16 —
Chlormagnesium	0,70 —
ohlensaure Kalkerde	12,48 —
xtractivstoff	1,44 —
	18,16 Gr.
ohlensaures Gas	1,80 Kub.Z.
tickstoff	5,57 —

ggins will auch eine unbedeutende Menge Eisen darin ge- haben.

is Hinsichts seiner Temperatur und seines geringen lischen Gehalts mit dem von Bristol zu vergleі- Mineralwasser wird als Getränk und in Form von benutzt.

n Getränk dient ausschliefslich St. Anna's Well mit den oben ebenen Vorrichtungen. — Zu Bädern dienen, aufser einem gro- menbade, drei besondere Bäder für Gentlemen und zwei für mit Vorrichtungen zu Warm-, Dampf- und Douchebädern, fer- gemeinbäder und unweit des Dorfes ein kaltes Schwimmbad

von 15° R. Die Bäder sind nach englischer Sitte sehr geräumig, fünf Fufs tief, so dafs man ganz untertauchen und bequem sich darin bewegen kann; sie können in Zeit von zehn Minuten entleert und füllen sich in weniger als einer halben Stunde (die kleinern in geringerer Zeit) und haben die Temperatur von 22,22° R.

Man trinkt das Wasser Morgens nach dem Bade etwa eine Stunde nach dem Frühstück und wiederholt dies zwischen 12 und 1 jedesmal eine halbe Pinte, die man in viertelstündigen Zwischenräumen, während deren man sich Bewegung macht, zu sich nimmt. In 8—10 Tagen pflegt man die Dosis auf eine bis anderthalb Pinten zu erhöhen. Sollte es zu erregend wirken, so kann man auch früh Morgens, zwischen dem Frühstück und der Mittagsmahlzeit trinken, oder das Wasser im Glase eine Viertelstunde stehen lassen, durch es etwas an seiner Temperatur und seinen flüchtigen Bestheilen verliert. — Vor dem Gebrauch der Bäder wird auch in den eine Vorbereitungskur durch Blutentziehungen und Abführ für nothwendig gehalten. Man pflegt hier nicht nach und nach die Bäder zu gehen, sondern stürzt sich mit dem Kopf voran hinein. Diejenigen, welche nicht schwimmen oder nicht nicht bewegen können, verweilen nur einige Minuten darin.

Das Mineralwasser, bei Vollblütigkeit, Neigung zu activen Congestionen und Schwindel contraindicirt, wird in den genannten Formen bei chronischen rheumatischen und gichtischen Beschwerden, so wie bei Schwäche der Verdauung und Dyspepsie empfohlen.

T. Short, the natural experimental and medicinal history of the mineral waters of Derbyshire, Lincolnshire and Yorkshire. London.

T. Percival in: Philos. Transactions. 1772. p. 455.

G. Pearson, observations and experiments for investigating the chymical history of the tepid springs of Buxton. London 178[illegible].

J. A. Aikin, a description of the country from thirty miles round Manchester. London 1795.

W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 131.

Ch. Scudamore, chemical and med. report, a. a. O.

— — treatise on the composition and medical properties of the mineral Waters of Buxton, Mallock. London 1833.

— — the Analysis and medical Account of the tepid Springs of Buxton. London 1833.

W. H. Robertson, Buxton and its Waters; an analytical account of their medical properties and general effects. London.

Bains d'Europe. p. 549.

Ed. Lee, the mineral springs a. a. O. p. 31.

Die Bäder von Matlock werden nach diesem zwei englischen davon gelegenen Dorfe in Derbyshire genannt und befinden

malerischen Felsgegend am Ufer des Flusses Derwent, 22
eilen südöstlich von Buxton, 17 von Derby, 143 von London.
Mineralquellen sind schon seit 1698 bekannt; bald nach ih-
leckung wurde hier ein Badehaus mit einem Logirhause für
ǵäste erbaut; seitdem haben sich zahlreiche elegante Wohnun-
ıben, so dafs man allen Comfort an diesem ehemals unbewohn-
antrifft. Zwei Etablissements, Old und New Baths genannt,
ım Badegebrauch: sie haben jedes eine Länge von 22 Fufs
Breite von 15 Fufs. Neben dem mit dem Trinkbrunnen und
ı Promenade geschmückten Museum steht noch ein gröfse-
Fufs langes und 18 Fufs breites Bad. In diesen Bädern hat
ıser die natürliche Temperatur von 16° R., doch giebt es
richtungen zu warmen Bädern und Douchen, so dafs man
ie von den wärmeren zu den kühleren Bädern übergehen kann.
Mineralquellen entspringen in zahlreichen Wasseradern aus
ı; einige von ihnen sind kühler als die Quellwasser der Ge-
ıere lau. Letztere kommen 15 — 30 Yards über dem Ni-
ı Derwent und zwar zwischen den kühleren Quellen, welche
ı und unteren Theil des Bergabhangs einnehmen, mit grofser
eit zu Tage: ein Theil derselben fliefst in die Etablissements,
ı in den Derwent. Das zur Trinkquelle benutzte Mineral-
ird in einem marmornen Bassin gesammelt, aus dem es leicht
emporquillt.

Mineralwasser ist vollkommen klar und durchsichtig, hat die
ır von 16° R., das specif. Gewicht von 1,0003 und zeich-
durch seinen geringen Gehalt an festen und flüchtigen Be-
ı aus. Es enthält nach Scudamore kohlensaures Gas
- und schwefelsauren Salzen, die an Talk-, Kalkerde und
ılich auch an Natron gebunden sind, und hat die Eigen-
ht nur alle Gegenstände, die man hineinlegt, sondern auch
ıd Pflanzen, die an demselben wachsen, mit einer kalkar-
ıte zu überziehen, daher es den Namen „petrifying wells"
at.

rd in Form von Getränk und Bad benutzt. In ersterer Form
s in allen den Fällen, welche den Gebrauch eines stimuli-
tränks erfordern, namentlich in der Dyspepsie und Stein-
ı; — als Bad angewendet bekommt es besonders schwa-
ecten, namentlich bei Muskelschwäche in Folge von acutem
nus. Die Bäder werden vor dem Frühstück oder in der
Tages genommen, je nach dem Grade der Krankheit; schwa-
en baden des Mittags, aber immer mufs man das Bad vor
uch des Mineralwassers als Getränk nehmen.

rcival in: Philos. Transactions. 1772. p. 455.
anders, a treatise a. a. O. p. 127.
cudamore, a chemical and med. rapport a. a. O. p. 39.
d'Europe. p. 555.
Lee, the mineral Springs a. a. O. p 45.

Noch ist *des Schwefelwassers von Kedleston* zu erwähnen, das drei Meilen von Derby in einem Park entspringt und Bädern benutzt wird, wozu Einrichtungen vorhanden sind.

A Guide to all the Watering Places. p. 228.

Endlich sind in dem quellenreichen Bezirk von Derbyshire zu erwähnen:

Der Eisensäuerling von *Quare* oder *Quarnden*, welcher Sommer fleifsig besucht und als Getränk benutzt wird.

Die am Fufse eines hohen Kalkfelsens entspringende [ebbende] (Ebbing and Flowing Well) oder bald fliefsende, bald stehende Quelle von *Tideswall*. Sie hat die Eigenthümlichkeit, dafs wenn das Wasser durch das beständige Ablaufen etwas unter den Fufs gefallen ist, wozu zehn Minuten Zeit gehören, sie durch gegenseitigen Ufer aus verschiedenen Oeffnungen mit solcher Gewalt hervorbricht, dafs es die Quelle in fünf Minuten wieder zu ihrer gen Höhe anfüllt. So bleibt sie etwa noch fünf Minutes, so dafs Zeit des Steigens und Fallens genau dieselbe ist. Mutmafslich im Innern des Berges, woraus diese Quelle hervorquillt, Höhlen, das Wasser sich sammelt und, wenn es in hinlänglicher Menge sammengelaufen, durch Compression der Luft gewaltsam herausfsen wird.

J. J. Ferber, Versuch einer Oryktographie von Derbyshire England. Mitau 1776. S. 34.

A Guide to all the Watering Places. p. 214.

Die Mineralquelle von Bristol oder *Clifton*, auch *Hot-Well* genannt, entspringt zwischen Bristol und Clifton ganz nahe bei dem Flusse Avon in einer überaus malerischen Gegend in Somerset.

Die Gegend um Bristol, welches in einem tiefen Thale an der Mündung des Avon in die Saverne liegt, steht an Reichthum der Vegetation und Fruchtbarkeit, so wie an malerischen Schönheiten nur wenigen nach. Sehr merkwürdig sind die Felsen von Clifton, eine majestätische, zu beiden Seiten des Avon hinaufsteigende, ihn verengende Felsenreihe, welche durch eine gewaltsame Explosion auseinander gerissen zu sein scheint und aufser einem rothen Kalk auch jene feinen Krystalle liefert, welche unter dem Namen der Bristoler Diamanten (Bristol stone) bekannt sind. Die recht abgerissenen Felsen sind ungefähr 200 Fufs hoch und bestehen aus einem rothgrauen, Kohle führenden Kalkgestein. Der Boden, die Quelle ist eine rothe Thonerde, mit Kieseln, Quarz und Bergstall vermischt.

Die Kurgäste wohnen meist in dem kaum eine englische Meile von Bristol gelegenen Clifton, das eigentlich als ein Theil von Bristol anzusehen ist und sich einer besonders günstigen Lage erfreut.

leich freundlichen Gegend, wegen der trefflich milden Luft, r nach allen Seiten durch Hügel geschützten Lage und der See, deren heftigste Winde schon durch den langen, hohen ügelrücken, welcher das Bristoler Thal schliefst, gebrochen lient dieser jetzt 15000 Einwohner zählende Ort immer vie- en aus England, namentlich Brustkranken zu einem längern , besonders während des Winters. In der letzten Zeit schicken tte, namentlich auch Dr. J. Clark, ihre Kranken nicht dem Undercliff auf der Insel Wight, sondern hierher, weil nur wenige und zwar leicht und dünn gebaute Wohnungen me von Patienten vorfinden, hier aber alle häuslichen Ein- trefflich sind. Die Häuser, welche alle nach vorn mit 20 s breiten Terrassen mit der Aussicht auf das Thal, nach Gärten versehen sind, sind in gröfsern Massen, entweder Terrassen oder als Kreisabschnitte (Crescents) sehr gut gebaut. Je weiter am Hügel herab sich der Patient eine nicht, desto geschützter wird er leben, oben aber eine um mannigfaltigere Aussicht geniefsen. Fast überall hat er vor seinem se viele hundert Schritte lange, angenehme und breite Pro- die fünf Minuten nach dem Regen schon wieder trocken ist welcher auf gleicher Höhe sein Efszimmer liegt. Selbst der Brustleidende findet hier also die vollständigste Befriedigung rfnisse.

Wasser der am Fufs der Vincent-Felsen etwas der Avon entspringenden und in der Minute über ns Wasser gebenden Mineralquelle wird durch pfmaschine in das neue elegante Brunnengebäude, House, gehoben, wo sich die mannigfaltigsten und en Einrichtungen zu seiner innern und äufsern Be- ein Pump-room, warme und kalte Bäder, befin- hat die Temperatur von 18° R., das specif. Ge- 1,00077 und enthält nach Carrick's Analyse 797 in sechzehn Unzen:

rvefelsaures Natron	1,237 Gr.
rvefelsaure Kalkerde	1,291 —
rnatrium	0,438 —
rmagnesium	0,793 —
lensaure Kalkerde	1,482 —
	5,241 Gr.
lensaures Gas	3,402 Kub.Z.

zu den erdigen Glaubersalzquellen gehörende Mi- ser wird innerlich und äufserlich, doch als Ge-

tränk häufiger, angewendet, namentlich empfohlen bei
nischen Brustleiden und Anlage zur Phthisis, Lymph-
Drüsenkrankheiten, Stockungen und Hämorrhoidal
Dyspepsie mit Säure, chronischen Nervenkrank
krampfhafter Art, rheumatischen und gichtischen L
Steinbeschwerden, Durchfällen und Anomalien der
struation.

Das Mineralwasser wird auch viel versendet und sogar nach den Indien verführt, ohne sich zu verändern.

J Keir, inquiry into the nature and virtues of the mild waters of Bristol. London 1759.

Nott, of the Hotwell Waters near Bristol. London 17

A. Carrick, Dissertation on the chemical and medical properties of the Bristol Hotwell Water. To which are added practical observations on the prevention and treatment of pulmonary consumption. Bristol 1797.

G. Heberden, commentar. de morborum historia et curatione ed. Sömmering. Francof. 1804. p. 63.

W. Saunders treatise a. a. O. p. 112.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 36.

G. Varrentrapp, Tagebuch a. a. O. S. 379.

Edw. Lee, the mineral Springs a. a. O. p. 37.

Die Thermalquellen von Bath. Diese durch ihre Lage wie durch die Schönheit ihrer ausgezeichnete Stadt von 50,000 Einwohnern, liegt Westküste Englands in Sommersetshire am sch Avon, fünf Stunden oberhalb Bristol, etwa 20 Mei lich von London, in einem reizenden, von Hügel theatralisch umschlossenen Thale, und verdankt ihr entspringenden heifsen Quellen, den einzigen L seine Geschichte, sein Gedeihen und seine heutige worin es leicht die angesehensten Badeorte des des übertreffen dürfte.

Schon die Römer kannten die von ihnen Aquae calidae solis, Thermae sudatae genannten Quellen; die altbritische rung rühmte sie unter dem Namen Caer-Batien (Stadt die Angelsachsen nannten sie hot Bathlen und Achamans kenstadt); Spuren römischer Tempel- und Badegebäude noch vorhanden.

genwärtig besitzt Bath fünf öffentliche Bäder: das
and Queens-Bath, Crofs-Bath, Hot-Bath,
ie Privat-Bad, welche der Stadt gehören, und
gston- oder Abbey-Bath, Eigenthum des Gra-
vers.

Königsbad (Kings bath) ist das älteste, schon von den
enutzte: es enthält ein grofses 66 Fufs langes und 40 Fufs
hörig tiefes Gemeinbad. Da alle Gemeinbäder in Bath nur
eiten her mit hohen Mauern umgeben, nach oben aber offen
laft hier an der einen Seite eine dorische Colonnade hin
s gegen schlechtes Wetter, auf der andern Seite führen
i das Bad, welche wiederum in kleine Bassins eingeschlos-
o dafs der Badende auch nach Wunsch allein bleiben kann.
befinden sich Zimmer für Douche- und Dampfbäder und
Gebrauch. — Das dicht daran stofsende Königinn-Bad
th) enthält ein kleineres Gemeinbad. Mit dem Kinge-
-Bade steht das New-Pumproom in Verbindung: ein herr.
einer prachtvollen Gallerie versehener Saal, in welchem
ten das Wasser zum Trinken gereicht wird und der, durch
ande belebt, zum Auf- und Abgehen dient. Kleinere Säle,
Wasser getrunken wird, haben aufserdem auch andere Bä-
'ofs-bath. — Das Hot-bath enthält ein kleines offe-
nzelnbäder mit Ankleidezimmern, Dampfbäder u. s. w. Auch
ton-Bäder sind Einzelnbäder. Die meisten Einzelnbä-
(etwa 20) enthalten die Tepid swimming oder Plun-
s, welche nebst denen in den Hot baths auch die schön-
ihre angenehme und treffliche Einrichtung steht weit über
hen Bädern und zeigt, was englischer Comfort ist. Sie
les aus einem Ankleide- und einem Badezimmer; das
lt ein beinahe 10 Fufs im Gevierte grofses, sehr tiefes
in welches man auf einer schönen breiten, marmornen
bsteigt, und welches mit Vorrichtungen zum Zulassen
kalten Wassers versehen ist. Nach genommenem Bade
das Ankleidezimmer zurück über einen besondern Tep-
er dem eigentlichen Zimmerteppich ausgebreitet ist, zu
hin, um den herum auf eleganten Gestellen die nöthigen
en, in welche gehüllt, man sich am Kaminfeuer trock-
rige Einrichtung des Zimmers ist entsprechend. Es feh-
der kostbare seidene Vorhänge an den Fenstern, noch
e und bequeme Sopha's, ja ein eigenes Watercloset für
nicht vergessen. — Die Preise für die Einzelnbäder sind
is 1 fl. 30 kr.; — die Gemeinbäder in den Hot baths
, in den übrigen 36 kr., sie sind von 6 — 11 Uhr zum
öffnet und drei Tage in der Woche für die Damen, die
Tage für die Herren bestimmt. Das Wassertrinken für eine
t 1 fl. 30 kr., für drei Monate 13 fl., für ein Jahr 27 fl.

Noch einer Bequemlichkeit mag hier erwähnt werden, die sogenannten Bath-chairs, welche anfangs vorzüglich zum Gebrauch der Badegäste entstanden, ihrer Leichtigkeit und Bequemlichkeit wegen von Patienten und auch von gesunden Damen hier viel benutzt werden und von hier nun sich in einen grofsen Theil der Welt verbreitet haben. Es sind Sessel in Form eines kleinen Wagens, hinten mit zwei, vorn mit einem leichten eisernen Rade; an diesem ist eine kleine eiserne Deichsel befestigt, die entweder zum Ziehen benutzt wird, oder rückwärts gekehrt in der Hand des Gefahrenen abwärts dient, während das Wägelchen von hinten gedrückt wird.

Wie in Allem für die Bequemlichkeit, so ist auch nicht minder für das Vergnügen der Besuchenden gesorgt. Am glänzendsten sind diese Vergnügungen in der Saison, die sich von Weihnachten bis April d. h. bis zum Anfange der Londoner Saison erstreckt und vereinigt dann 5—6000 fashionable Leute in Bath, von denen aber die wenigsten wirklich krank sind. Die Saison für Kranke, welche das Bad als Heilmittel gebrauchen, dauert, zum grofsen Unterschiede von deutschen Bädern, das ganze Jahr hindurch, und die Aerzte wollen keinen nach der Jahreszeit verschiedenen Grad der Wirksamkeit der Bäder beobachtet haben. Dazu mag allerdings das milde maritime Klima mitwirken, welches diesen Küstengegenden eigen ist.

Die Thermalquellen, welche aus Liaskalk in der tiefern Stadt am Avon entspringen, scheinen einen gemeinschaftlichen Ursprung zu haben und unterscheiden sich daher fast gar nicht von einander. Das Thermalwasser ist frisch geschöpft klar und farblos, trübt sich an der Luft ausgesetzt, und schlägt einen hellgelben Bodensatz nieder, schmeckt etwas salzig, bitterlich, gelind zusammenziehend, und riecht nach einigen Wochen in einem geringen Grade nach Schwefelwasserstoffgas. Die Temperatur variirt von 34—37° R., die specif. Schwere wie 1002 : 1000.

Die Temperatur des Thermalwassers beträgt in Hot bath in Kings bath 36,44° R. und in Crofs bath 34,22° R. Der Wasserreichthum ist so grofs (im Kings bath 126 Gallons in der Minute), dafs das Wasser in den Bädern immer frisch erhalten, und nur des Abends ganz abgelassen und die Bäder gereinigt werden. Hot bath füllt sich während der Nacht in 8—9, das Kings bath in 11 und das Crofs bath in 10 Stunden. Nach seinem Gebrauche in den Bädern fliefst das Wasser in den Avon ab; in den Abzugsröhren setzt es einen eisenhaltigen Niederschlag ab, und findet man in dem Wasser eine Conferva thermalis.

Die mitgetheilten Analysen des Wassers sind zum sehr abweichend. Dasselbe enthält in einer Pinte:

	nach Phillips:	nach Scudamore:
felsaure Kalkerde	9,3 Gr.	9,50000 Gr.
felsaures Natron	1,4 —	0,90000 —
saure Kalkerde	0,8 —	. .
ıtrium	3,4 —	. .
ılcium	. .	1,20000 —
lcium	. .	1,60000 —
rde	0,2 —	0,20000 —
yd	Spuren	0,01985 —
mit Spuren von kohlensau-		
Natron	. .	0,58015 —
	15,1 Gr.	14,00000 Gr.
ures Gas	. .	1,2 Kub.Z.

	nach Walcker in 1000 Th.:	nach Wilkinson in 400 festen Th.:
trium	0,21560	84,0
cium	0,19018	. .
lsaures Kali	0,04178	. .
lsaures Natron	0,27618	45,0
saure Kalkerde	0,16371	231,0
ure Kalkerde	0,15208	22,0
ures Eisenoxydul	0,00347	5,6
e	0,00215	. .
e	0,04610	5,0
ttoff	Spuren	2,5
	. .	4,9
	1,09125	400,0
ures Gas in einer Pinte	0,95 Kub.Z.	
rische Luft	0,74 —	

Murray enthalten sechzehn Unzen:

wefelsaures Natron	5,775 Gr.
wefelsaure Kalkerde	5,450 —
rcalcium	3,256 —
lensaure Kalkerde	0,839 —
noxyd	0,015 —
elerde	0,207 —
	15,542 Gr.
lensaures Gas	1,099 Kub.Z.

us dem Thermalwasser aufsteigenden Luftblasen bestehen llips aus 95 Th. Stickgas und 5 Th. kohlensaurem Gas; aubeny's im J. 1833 angestellten Beobachtungen entwik-

kelt das Kings bath innerhalb 24 Stunden durchschnittlich 3
Kub. Z. Gas. — Daubeny hat auch Jod im Thermalwasser n
wiesen.

Innerlich und äufserlich angewandt wirkt das
Klasse der erdigen Glaubersalzquellen gehörende
malwasser reizend-belebend auf Nerven- und Gef
system, — alle Se- und Excretionen befördernd,
nend, diaphoretisch, diuretisch; es ist daher bei fe
ten Beschwerden, activen Congestionen, Dispos
Schlag- und Blutflüssen entweder gar nicht oder
bedingt zu gestatten, und wird als Getränk, so
Form von Wasser-, Dampf- und Douchebädern be

Zum Getränk benutzt man vorzugsweise das Wasser
baths. Die Quantität des täglich zu trinkenden Wassers
nach den besondern Krankheitsumständen und der Individ
Organismus. Gewöhnlich fängt man mit 3 bis 4 Bechern
steigt damit allmählig bis zu einer gewissen Höhe (1½
lich); am Ende der Kur wird die Gabe wieder vermin
Temperatur und Dauer der Bäder richtet sich ebenfalls
besondern Zwecke und eigenthümlichen Reizbarkeit des

Aufser den oben aufgeführten Einrichtungen zur
Thermalwassers ist noch des Gebrauchs desselben in den
Hospital zu erwähnen, welches vor 100 Jahren zur Aufn
cher Kranken gegründet, denen das Bather Wasser von
kann, allmählig auf 133 Betten vermehrt und vor einigen
ner durchgreifenden Reform unterworfen und äufserst
eingerichtet wurde. Da früher die Kranken, um ein Bad
in die einige hundert Schritte vom Hospital entfernt
fentlichen Bäder gehen oder in Portchaisen getragen
was natürlich viele Uebelstände, namentlich häufige Erk
ursachte, so wurden in jedem Stockwerke des Hospitals
richtet, die zweckmäfsig, grofs, tief und geräumig, mit
schönen Treppe zum Hineinsteigen versehen sind. Für diejen
nen, die wegen Steifigkeit, Contracturen oder dergleichen
gar nicht verlassen können, ist neben der grofsen Bade
Krahnen angebracht, an welchem der Krankenstuhl befes
über das Bad gedreht und langsam hineingelassen wird.
neben sind Anstalten zu Douchebädern aller Art. Gewöhnlich
die Kranken nicht mehr als zweimal wöchentlich und verb
5 — 10 Minuten im Bade. — Eine kleine Dampfmaschine
Wasser aus den öffentlichen Bädern in die Bäder des Hau

Der medizinische Rapport des Jahres vom 1. Mai 18
ist zugleich als eine Angabe der Krankheiten, worin sich
malwasser nützlich beweiset, interessant:

n 599 während des Jahres Aufgenommenen wurden 491 entlas- unter diesen waren:

	geheilt:	vielgebessert:	unheilbar od. ungebessert:	untauglich od. hektisch:	starben:	Summa:
atische	62	82	15	15	—	174
ische	10	56	27	14	2	109
durch Bleivergiftung	20	18	5	2	—	45
und sonstige Haut-						
e	42	13	7	4	—	66
g und Schwäche der						
r von Geschwülsten,						
natismus, Contusio-						
. s w. . .	4	5	3	4	—	16
oder Hüftweh .	29	36	6	5	—	76
. . . . .	1	1	—	—	—	2
lutstockungen .	1	—	1	—	—	2
turen . . .	—	—	1	—	—	1
	169	211	65	44	2	491

e Krankheiten, in welchen das Thermalwasser be- empfohlen wird, sind folgende:

Hartnäckige rheumatische und gichtische Beschwer- besonders bei anomaler Gicht, bei gleichzeitig vor- r allgemeiner Schwäche, um die Gicht in den äu- eilen zu fixiren und dadurch von innen abzuleiten. Beschwerden von mehr acuter, entzündlicher Form Thermen contraindicirt.

Oertliche oder allgemeine Schwäche in Form von nden oder schon ausgebildeten Lähmungen, beson- n gichtischen oder rheumatischen Ursachen.

Störungen der Menstruation, durch Stockungen und e bedingt, namentlich Bleichsucht.

Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, — Gelb- eschwulst und Auftreibung der Leber, verbunden epsie, — Malerkolik.

krophulöse Geschwülste und Verhärtungen.

hronische Hautkrankheiten, besonders Flechten.

ugh, Bathoniensium et Aquisgranensarum thermarum com- ndinii 1676.

irce, Memoirs or observations in three os forty years the Bath. Bristol 1697.

W. Oliver, on Bath Water. London 1707.

G. Cheyne, an account of the nature and qualities of the Waters - Together with observations concerning the nature and method of treating the Gout for the use of R. Tennison. London

Eyre, account of the holt-Waters (near Bath) in W London 1731.

M. Chandler, the description of Bath. A poëm. London

W. Baylies, practical reflexions on the uses and abuses Bath-Waters. London 1757.

W. Falconer, essay on the Bath-Waters in four parts taining an prefatory introduction on the study of mineral general. London 1770.

Narration of the efficacy of Bath in various kinds of disorders admoted into the Bath Hospital from the end the end 1786, with particular relation of 52 cases. Bath 17

S. Shaw, a tour to the West of England. London 17

W. Falconer, a practical dissertation on the medicinal of the Bath-Waters. Bath 1790.

W. Saunders, a treatise etc. 2. éd. a. a. O. p. 150

Richard Phillips in: Philos. Magaz. T. XXIV. (180

The improved Bath Guide. Bath 1813.

S. H. Spiker, Reise etc. a. a O. Th. II. S. 152.

Ch. Scudamore, a chemical and medical report a.

E. Barlow, essai on the medicinal efficacy and of the Bath-Waters. Bath 1822.

Bulletin des sc. méd. 1823. III. p. 99. 1830. Févr. p

Walcker und Gibbes in: Philosophical Mag. and Philosophy. Jan. 1830.

A. Walcker in: Quaterly Journal of Science. L I. Jan. — Mart. p. 78.

Ch. Daubeny, on the quantity and quality of the sengaged from the thermal spring which supplies the the Cithy of Bath. London 1834.

Edw. Lee, additional remarks a. a. O. p. 9.

— — the mineral springs of England a. a. O. p.

Varrentrapp, Tagebuch a. a. O. S. 364.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 24.

Bains d'Europe. p. 567.

Die Mineralquellen von Cheltenham ser in einem reizenden Thale am kleinen Flusse in Gloucestershire gelegene, von Gloucester Bath und Bristol 41½ und von London 94½ entfernte Badeort wird gegenwärtig für den fashio in ganz England angesehen, und seine bleibende

at sich in Folge des wachsenden Ruhmes seiner binnen wenigen Jahren von 8—9000 auf 30,000 ier erhoben.

Zahl der jährlich den Badeort besuchenden Fremden beträgt 0. Daſs bei einem so fashionablen Bade Alles, was zum ur Bequemlichkeit und zum Vergnügen der Trinkenden und dienen kann, hier in einem, continentale Begriffe fast nden Grade des Luxus angetroffen wird, braucht kaum bewerden.

Zahl der hier in der Liasformation entspringenbenutzten Quellen ist sehr beträchtlich. Man unet drei elegant eingerichtete Kurorte, deren jeder Quellen besitzt:

Original Spa oder Old Well, der in einiger g von der Stadt an einer Ulmen-Allee liegt, und uptquelle unter allen am längsten bekannt und t. Zu ihm gehören vier Quellen, von denen Nr. 1, sche Stahlwasser, Nr. 2. das salinische Schwe-Nr. 3. das salinische Magnesiawasser und Nr. 4. che Mineralwasser genannt wird.

ompson's Well oder Montpellier Spa, zu Quellen, welche erst im J. 1806 entdeckt wuren, nämlich: No. 1. das salinische Stahlwasser, salinische Schwefelwasser, No. 3. das salinische sser, No. 4. das salinische Mineralwasser, No. 5. che Bitterwasser, No. 6. das salinische Stahl-

erbone Spa, zwischen den beiden vorigen sitzt vier Quellen, nämlich: No. 1. das Stahl-. 2. das salinische Mineralwasser, No. 3. das sser, No. 4. das salinische Wasser.

em besitzt Cheltenham noch zwei Eisenwasser: - oder Cambray-Quelle und die Borreth-welche ihre Namen von ihren Eigenthümern

ineralwasser hat in sämmtlichen Quellen die von 5—9° R. und nach ihrem verschiedenen

chemischen Gehalt einen vorwiegend salzigen, bi
oder eisenhaften Geschmack.

Chemisch untersucht wurde das Mineralwasse
Rutty, Senkenberg, Baird, Greville, Lu
Fothergill (1788), Accum (1808), Brande und
kes (1817), Scudamore (1810 — 1820), zuletzt
Cooper.

Hiernach enthält das Mineralwasser von:

1. Old-Well:

nach Scudamore in sechzehn Unzen:

	Nr. I.	Nr. II.	Nr. III.	
Schwefelsaures Natron	12,750	45,840	37,850	
Chlornatrium . .	51,000	19,800	15,430	
Chlormagnesium .	2,225	4,522	2,891	
Chlorcalcium . .	5,621	1,235	2,699	
Eisenoxyd .	geringe Menge	geringe Menge	0,170	
	71,596	71,397	59,040	
Specif. Gewicht .	1,0091	1,0089	1,0083	

Eine andere Quelle wurde im J. 1823 entdeckt und
day untersucht. Derselbe fand in einer Pinte Wasser:

Kohlensaure Kalkerde	
Schwefelsaure Kalkerde	
Schwefelsaure Talkerde	
Schwefelsaures Natron	
Chlornatrium	

2. Thompson's Well:

nach Scudamore in sechzehn Unzen:

	Nr. I.	Nr. II.	
Schwefelsaures Natron .	19,090	19,060	
Chlornatrium . . .	48,660	22,150	
Chlormagnesium . . .	1,839	1,340	
Chlorcalcium . . .	2,900	2,900	
Eisenoxyd . . .	geringe Menge	geringe Menge	
	72,489	45,450	
Specif. Gewicht . . .	1,0085	1,0065	

	Nr. IV.	Nr. V.	
Schwefelsaures Natron .	25,160	34,000	
Chlornatrium . . .	40,750	20,850	

gnesium	1,769	3,173	2,646 Gr.
lcium	2,690	4,310	2,690 —
yd	. .	geringe Menge	geringe Menge
	70,369	62,333	82,346 Gr.
ewicht . . .	1,0077	1,0065	1,0098

W. T. Brande und S. Parkes enthält in einer Pinte:

	Nr. I.	Nr. II.	Nr. III.
natrium	41,3	35,0	15,0 Gr.
efelsaures Natron .	22,7	23,5	14,0 —
efelsaure Talkerde	6,0	5,0	5,0 —
efelsaure Kalkerde	2,5	1,2	1,5 —
nsaures Natron . .	1,5	. . .	.
oxyd	. .	0,3	0,5 —
	74,0	65,0	36,0 Gr.
nsaures Gas . .	2,5	1,5	1,5 Kub. Z.
efelwasserstoffgas .	. .	2,5	2,5 —
Gewicht . . .	1,0092	1,0085	1,0063

	Nr. IV.	Nr. V.	Nr. VI.
atrium	50,0	9,5	22,0 Gr.
felsaures Natron .	15,0	. .	10,0 —
felsaure Talkerde	11,0	36,5	.
agnesium . . .	. .	9,0	.
elsaure Kalkerde	4,5	3,5	.
yd	. .	3,5	1,5 —
. . . . .	. .	1,0	0,5 —
	80,5	63,0	34,0 Gr.
nures Gas . . .	. .	. .	10,0 Kub. Z.
Gewicht . . .	1,010	1,008	1,004

ooper's neuester Analyse enthält in einer Pinte:

	Nr. I.	Nr. II.	Nr. III.
trium	27,0	35,30	32,30 Gr.
lsaures Natron . .	14,7	28,40	26,50 —
lsaure Talkerde .	4,0	7,20	6,10 —
lsaure Kalkerde .	1,3	3,10	3,30 —
kohlensaures Natron .	1,1	. .	.
yd	0,3	0,42	0,41 —
um	Spuren	0,15	0,15 —
	48,4	74,57	68,76 Gr.
ures Gas . .	2,5	0,4	0,4 Kub. Z.
lwasserstoffgas . .	. .	1,6	0,7 —

	Nr. IV.	Nr. 4. A.	Nr. V.	Nr.
Chlornatrium	52,4	51,40	9,70	55
Schwefelsaures Natron	17,2	14,00		12
Schwefelsaure Talkerde	14,2	17,10	47,00	
Schwefelsaure Kalkerde	2,7	2,10	3,10	
Doppeltkohlensaures Natron	1,2	2,40	1,70	
Eisenoxyd			0,40	
Jodnatrium	Spur	0,25	0,35	
Chlorcalcium		8,30	13,10	
Chlormagnesium		7,50	10,50	
Kohlensaure Kalk- und Talkerde	1,1	3,20		
	88,8	106,25	85,55	
Kohlensaures Gas	1,4	1,16	1,2	
Schwefelwasserstoffgas		Spur		

3. Sherborne Spa:

nach Scudamore in sechzehn Unzen:

	Nr. I.	Nr. II.	Nr.
Schwefelsaures Natron	3,829	6,025	2,1
Chlornatrium	2,900	63,790	1,5
Chlormagnesium	Spur	0,516	Sp
Chlorcalcium	1,077	3,759	1
Eisenoxyd	0,054		
	7,860	74,090	3
Specif. Gewicht	1,0011	1,009	1,0

Auserdem werden die Analysen des Stronger Spring von Daniell und die des Cambray-Spring senwassers, mitgetheilt. Hiernach enthält:

	Pittville Spring in einer Pinte:	Camb in eine
Chlornatrium	48,6 Gr.	
Schwefelsaures Natron	20,2 —	
Schwefelsaure Kalkerde		
Schwefelsaure Talkerde	5,5 —	
Chlorcalcium und Chlormagnesium		
Doppeltkohlensaures Natron	5,6 —	
Kohlensaure Talkerde		
Kohlensaure Kalkerde	1,0 —	
Kohlensaures Eisenoxydul		
Brom	Spuren	
	80,9 Gr.	
Kohlensaures Gas	1,0 Kub. Z.	

Dr. Murray hat aufser Jod und Brom auch Spure rem Ammoniak in dem Mineralwasser von Cheltenham

e Wirkung des innerlich und äufserlich angewandten
lwassers hängt von der Verschiedenheit seines Ge-
), nach welchem hier Schwefelwasser, Salzquellen
inische Eisenquellen zu unterscheiden sind. Da
m fast alle Quellen Eisen enthalten, so ist die
g, je nach dem Gehalt an Eisen, stärkend, eröff-
er auflösend, abführend, schwächend, und der Kur-
inigt somit die Mittel zur kräftigen Bekämpfung
isen, wie der lymphatischen Dyskrasie, bei gleich-
Stärkung und Belebung des Gefäfs- und Nerven-

nlich beginnt man die Trinkkur mit den auflösend, abfüh-
senden Salzquellen, verstärkt auch zuweilen ihre Wirkung,
Stuhlgang nicht hinreichend durch sie vermehrt wird, durch
Pillen, und geht dann erst zu den stärkenden Eisenquel-
robei jedoch alle bekannten Contraindicationen, welche den
ler Eisenwasser verbieten, zu berücksichtigen sind. – Mit
Gebrauch wird der der Bäder verbunden, die zu 27 bis
mmen werden, und in denen man nicht weniger als 10,
länger als 20 Minuten verweilt; man nimmt wöchentlich
als 2—3 Bäder.

Krankheiten gegen welche sich das Mineralwas-
besondern Ruf erworben hat, sind folgende:
ichtische Beschwerden, namentlich wenn gleich-
rächtliche Anomalien der Verdauungswerkzeuge
sind.
'erschleimungen und Stockungen im Unterleibe,
eit des Darmkanals verbunden, — Stockungen
und Pfortadersystem, Hämorrhoidalleiden, Gelb-
ähnliche durch einen längern Aufenthalt in den
lern veranlafste Krankheiten.
'ies- und Steinbeschwerden.
sposition zu Erysipelas, Urticaria und ähnlichen
heiten, vorzüglich wenn gleichzeitig krankhafte
der Verdauungswerkzeuge vorhanden sind.

eitet hier auch ein unten dem Namen des Cheltenham
ites und in England viel benutztes Salz, das nach Brande
; aus salz- und schwefelsaurer Talkerde und Eisen, —

nach Planche und Caventou aus 120 Gr. schwefelsaure tron, 66 Gr. schwefelsaurer Talkerde, 10 Gr. Chlornatrium und schwefelsaurem Eisen besteht.

Short, history of the principles of Mineral-waters. 1749

C. H. Senkenberg in: Philos. Transact. 1741. Nr. 461.

J. Barker, treatise on Cheltenham waters and its gro London 1786.

Fothergill, experimental inquiry on Cheltenham 2. ed. 1788.

J. Smith, observations on the use and abuse of the Ch waters. Lond. 1787; — 1801. Franz. von M. F. Le Breton

Th. Jameson, treatise on Cheltenham waters and senses. London 1803.

W. Saunders, treatise etc. London 1805. p. 286.

The improved Cheltenham Guide, comprising a method ment of the virtues and qualities of the Cheltenham water

Fr. Accum, Analysis of the Mineral waters lately at Cheltenham. London 1808; — 1810.

T. Jameson, on Cheltenham waters. London 1814.

Ch. Scudamore, a chemical and med. raport. a. a. O.

Journal général de Méd. 1820. Nr. 288.

John M'Cabe, observations on the Cheltenham Wa the Diseases, in which they are recommanded, to which an Analysis of the Salt and Waters. Cheltenham 1820.

John M'Cabe, directions for drinking the Cheltenha London 1824.

— — a Treatise on the Cheltenham Waters. Lond

Bulletin des sc. méd. 1824. II. p. 300.

The visitors Handbook for Cheltenham, containing of the Spas etc. Cheltenham 1840.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 54.

Bains d'Europe. p. 572.

E. Lee, additional remarks a. a. O. p. 12.

— — the mineral Springs a. a. O. p. 59.

Die Mineralquelle von Gloucester entspring zehn engl. Meilen von Cheltenham gelegenen Stadt in Glo Das salinische Eisenwasser ist mit sehr zweckmäfsigen gen zu seiner Benutzung ausgestattet und wird daher an besucht. Man findet hier ein Pump-Room, kalte und war Dampfbäder und Douchen.

Hemming, the history and chemical analyse of th water lately discovered in the city of Gloucester etc. Lo

A Guide to all the watering Places. p. 332.

Die Mineralquellen von Malvern. zwei, drei englische Meilen von einander entfernt,

Namens in Worcestershire, Grofs- und Klein-Mal-
on denen das erste von Worcester acht, von Chel-
22, von London 120 englische Meilen entfernt, auf
seite einer sich neun Meilen in der Richtung von
nach Süden hinziehenden Bergkette liegt, die Mal-
ls genannt, die sich im Herefordshire Beacon 1444
er d. M. erhebt und hauptsächlich aus Granit,
nd Grünstein besteht.

n unterscheidet zwei Mineralquellen: St. Anne's
welche in einiger Entfernung auf dem Grofs-Mal-
erragenden Hügel entspringt, und Holy Well
, welches auf einem zwischen Grofs- und Klein-
gelegenen, von ersterem Dorfe zwei, von letzterem
Meile entfernten Hügel zu Tage kommt. Erstere
ptsächlich zu Trinkkuren, die andere zu Bädern

der befinden sich an der Quelle selbst, wo auch Woh-
handen sind für die, welche in den Dörfern, wo sich ebene,
von Gärten umgebene Häuser zur Aufnahme von Kur-
st Hotels und allem Comfort des Lebens, der über das Ganze
des Einzelne ausgebreitet ist, finden, nicht wohnen wol-
schöne Lage mit der genufsreichen Aussicht auf Worce-
Gloucestershire und einen Theil von Wales, so wie die
nd Klarheit der Luft ziehen in der Sommersaison viele
rher.

Mineralwasser ist klar und durchsichtig, ge-
nd von angenehm erfrischendem Geschmack, hat
eratur von 8,44° R. und das specif. Gewicht von
Früher von Wall aus Oxford (1756) und von
lip aus Worcester (1805) untersucht, ist es zu-
Scudamore und Addison analysirt worden.
enthalten sechzehn Unzen desselben:

	nach W. Philip:	nach Scudamore:
ures Natron . .	0,161 Gr. . .	0,255 Gr.
n	0,104 — . .	. .
n	. . . .	0,243 —
es Natron . . .	0,388 — . .	. .
e Talkerde . .	1,028 — . .	Spuren

Kohlensaure Kalkerde . .	0,038 Gr. . .	0,321 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,035 — . .	. .
	0,754 Gr.	0,719 Gr.

Nach der von Addison mitgetheilten Analyse enthält ein Gallone des Mineralwassers:

Chlormagnesium	56 Gr.
Chlornatrium	6 —
Schwefelsaure Talkerde	576 —
Schwefelsaure Kalkerde	5 —
Kieselerde	5 —
Unlöslichen Rückstand und Verlust . . .	334 —
	992 Gr.

Hiernach zeichnet sich das Mineralwasser vor den meisten andern durch seine aufserordentliche Reinheit aus; dafs es Eisen enthalte, scheint Scudamore mit Recht zu läugnen.

Das Mineralwasser geniefst eines grofsen Rufes, wirkt auflösend, eröffnend, gelind stärkend, vorzugsweise diuretisch und wird innerlich und äufserlich, in Form von Bädern und Kataplasmen, benutzt.

Getrunken soll es im Anfang zuweilen leichte Uebelkeit und selbst Schwindel verursachen; doch verlieren sich diese Symptome bald und an ihre Stelle treten vermehrter Appetit, vermehrte Diasecretion, allgemeines Wohlbefinden, als Zeichen der beginnenden Heilung. — Der Form von Kataplasmen bedienen sich die Einwohner des Landes häufig, indem sie mit dem Mineralwasser befeuchtete Tücher auf die leidenden Glieder legen.

Die Krankheiten, gegen welche das Mineralwasser in den genannten Formen empfohlen wird, sind: Hautkrankheiten, Krankheiten der Harnwerkzeuge, namentlich Steine und Griesbeschwerden, scrophulöse Geschwüre, veraltete unbehandelte Fisteln; — in allen diesen Leiden giebt der dauernde Aufenthalt bei der hier herrschenden Reinheit der Luft und dem milden Klima ein mächtiges Agens zur Heilung ab.

Observations and Inquiry on the med. Waters at Malvern in Worcestershire. Med. Tract. the late J. Wall, collect. and published by M. Wall. Oxford 1780.

W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 100.

L. Horner, Transactions of the Geology Soc. T. I. p. 3.

A. W. Philip Wilson, on analysis of the Malvern Waters. Edinburgh 1806.

Malvern Waters, being a republication of Cases formerly

John Wall, M. D. and since illustrated with notes by his
artin Wall. London 1806.
hilip und Scudamore in: Medical Repository. 1820. Decbr.
1821. März.
h. Scudamore, a chemical and med. report a. a. O. p. 236.
ldison in: The Athenaeum. 4. Juny 1828; — Bulletin des
l. 1830. Févr. p. 262.
irrentrapp, Tagebuch a. a. O. S. 300.
Simon, die Heilquellen Europas S. 150.
ins d'Europe. p. 576.
w. Lee, the mineral Springs a. a. O. p. 42.

Die Mineralquellen von Leamington oder *Leamington Priors* entspringen in dieser in Warwickshire, zwei englische Meilen östlich von Warwick, ...ilen von London entfernten, in der Nähe von Birmingham gelegenen Stadt, und erfreuen sich eines grofsen Zuflusses von Kurgästen.

Mineralquellen gedenken schon Camden im J. 1586, Speed 596, Dugdale im J. 1656. Diejenige, welche die alten Bäder besorgt, wurde im J. 1786, die der neuen Bäder im J. 1790 entdeckt und 1791 die neuen Bäder selbst errichtet. Damals war Leamington ein unbedeutendes Dorf, aus dem es sich im Laufe des gegenwärtigen Jahrhunderts zu einer reichen und prächtigen Badestadt ...hat, die vielleicht an Pracht und Eleganz der Bäder allen ...n voransteht. Aufser zahlreichen palastartigen Gasthöfen zur ...e der Kurgäste und den mannigfaltigsten zum Vergnügen der...estimmten Etablissements befinden sich hier vier grofse Bade...mit Säulengängen und Gärten, Säle und Hallen im prächtig...le, der dem Luxus der Bäder selbst entspricht. Die...e, sehr ...g und in dem Boden eingelassen, sind mit Eisenplatten um...durchaus mit Porzellantafeln ausgefüttert; an den Seiten ha...noch besondere Sitze. Die Abflufsröhren und die Hähne, ...das Wasser in die Badebecken ausgiefsen, sind von massivem ...Auch befindet sich hier eine elegante und sehr bequem zu ...ade Douche, nebst einer nützlichen Maschine, um unbehülf...anke auf ihrem Stuhle mit leichter Mühe in ihren Bereich ...gen. Die Trinkanstalt befindet sich in einem ungemein gro...d prächtigen Saale.

...angenehme Lage der Stadt fast im Mittelpunkte des Landes ...der Nähe mehrerer, historisch interessanter Orte bietet zu ...fachen Ausflügen Anlafs. Dahin gehören Warwick-Castle, die ...von Kenilworth-Castle, Guy-Cliff, die sämmtlich nur 2—5 ...e Meilen von Leamington entfernt liegen, und endlich das ...Meilen entfernte Stratfort upon Avon, der Geburtsort Wil...iakespeare's.

Die Mineralquellen entspringen aus Lias; man unterscheidet folgende:

1. Royal Pump Room:

a. Saline Water, durchsichtig, von sehr bitterlich salzigem Geschmack und dem specif. Gewicht = 1,0[illegible]. Die Temperatur ist wechselnd: sie betrug im Novbr. 1819: 6° R., im Juli 1820: 10° R.

b. Sulphur Water, von hepatisch-salzigem Geschmack, hepatischem Geruche, enthält Schwefelwasserstoffgas, dessen Menge jedoch nicht näher bestimmt ist, und hat das specif. Gewicht = 1,0042.

2. Lord Aylesford's Spring, von angenehm salinisch-eisenhaftem Geschmack, hat das specif. Gewicht = 1,0093.

3. Mr. Robbin's Spring, von angenehm salinischem Geschmack und dem specif. Gewichte = 1,0[illegible].

4. Mr. Wise's Spring, von angenehm salinischem Geschmack und dem specif. Gewicht = 1,0[illegible].

5. Mrs. Smith's Spring, von angenehm salinischem Geschmack und dem specif. Gewicht = 1,0[illegible].

6. Marble Baths Pump Room:

a. Rechter Brunnen (Right Urn) riecht und schmeckt nach Schwefelwasserstoffgas, ist dabei reich an Kochsalz und Glaubersalz und hat das specif. Gewicht = 1,0[illegible].

b. Linker Brunnen (Left Urn), von eisenhaftem Geschmack und dem specif. Gewicht = 1,0067.

c. Mittlerer Brunnen (Middle Urn), von salinisch-eisenhaftem Geschmack und dem specif. Gewicht = 1,0[illegible].

Das Mineralwasser ist von Lambe, Weatherhead, Loudon und Scudamore analysirt. Nach Letzterem enthält in sechzehn Unzen:

	1. Royal Pump Room: *a.* Saline Water:	*b.* Sulphur Water:	2. Artesian Spring
Schwefelsaures Natron . .	8,24	12,260	34,[illegible]
Chlornatrium	56,55	15,780	12,[illegible]
Chlomagnesium . . .	21,05	3,492	5,[illegible]

lcium	30,14	8,367	30,720 Gr.
yd	Spur	Spur	geringe Menge
	115,98	39,899	83,773 Gr.

	3. Robbin's Spring:	4. Wise's Spring:	5. Smith's Spring:
elsaures Natron .	32,83	35,190	29,633 Gr.
trium	49,20	31,880	23,992 —
gnesium	. .	5,493	5,493 —
lcium	18,14	22,640	21,295 —
yd . . .	geringe Menge	geringe Menge	Spur
	100,17	95,203	80,413 Gr.

6. Marble Baths Pump Room:

	a. Right Urn:	b. Left Urn:	c. Middle Urn:
lsaures Natron .	28,030	11,780	8,672 Gr.
trium . . .	47,990	7,766	9,719 —
gnesium . .	7,682	3,293	7,124 —
lcium . . .	27,190	9,582	3,230 —
ures Eisenoxydul	geringe Menge	0,340	0,191 —
	110,892	32,761	28,936 Gr.

h Loudon's Analyse enthält Aylesford's Spring in einer asser:

hwefelsaures Natron	40,398 Gr.
hlornatrium	40,770 —
hlorcalcium	20,561 —
hlormagnesium	3,266 —
	104,995 Gr.
hlensaures Gas	2,103 Kub.Z.
ickgas	0,537 —
erstoffgas	0,075 —
	2,715 Kub.Z.

em salinischen Mineralwasser von Royal Pump fand Dauch Spuren von Jod und Brom, die sich unzweifelhaft auch adern Quellen vorfinden werden.

ch vorstehenden Analysen gehören die Schwefel- von Royal Pump und der rechte Brunnen des Marbes zu den schwefelreichen Salz- und Glaubersalz-; die Chlorsalze in den übrigen Brunnen sind unvertheilt, so dafs bald das Kochsalz, bald die Chlorsia, bald der Chlorkalk mehr vorherrscht; auch fehlt at an einem wechselnden Antheil von Eisen. Bei der

grofsen und umfassenden Wirksamkeit des Mineralwas
die sich nicht allein auf chronische Unterleibsleiden,
dern auch auf das ganze Gebiet der Scrophulosis erst
welche hier sowohl in ihren anfänglichen, als in ihre
nern Entwickelungsformen kräftig bekämpft werden
sind daher für letztere Krankheitsformen diejenige
quellen, in welchen die Chlorverbindungen vorher
indicirt, während Unterleibskranke die Schwefel
stoffgas und mehr Glaubersalz enthaltenden Wass
zuziehen haben.

Innerlich und äufserlich angewendet, werden
neralquellen namentlich empfohlen gegen Gicht, chro
Rheumatismen, Lähmungen, — chronische Unterleib
Stockungen und Ueberfüllungen in der Leber und im
adersystem, — Leiden der Harnwerkzeuge, — chro
Hautkrankheiten, Scropheln, insbesondere wenn gl
tig grofse Unthätigkeit und atonische Schwäche
gane der Digestion und Assimilation und in Fol
Hartleibigkeit vorhanden sind.

Derham, Hydrologia philosophica or an account of
Waters in Warwickshire with directions for the drinki
same. Oxford 1685.

Lambe in: Manchester Memoirs. Vol. V. P. I.

Ch. Scudamore, chemical and medical report a. a. O.

Ch. Weatherhead, analysis of the Leamington Spa
marks on its use and medicinal qualities. London 1820.

Ch. Loudon, a practical Dissertation on the Wate
mington Spa; including the History of the Springs, a ne
of their Gaseous Contents. Third Edit. London 1830.

Briefe eines Verstorbenen. Bd. III. S. 240.

Gairdner, essay a. a. O. p. 415.

Ch. Daubeny, report on the present state a. a. O.

F. Simon, die Heilquellen Enropas. S. 138.

Edw. Lee, an account a. a. O. p. 228.

— — the mineral Springs a. a. O. p. 69.

Die Soolquelle von Ashby in der Grafschaft
enthält nach Ure's Analyse in sechzehn Unzen Wasser:

Natrium- und Magnesiumbromür . . .	0.8
Chlornatrium	911.0
Chlormagnesium	1,

Chlorcalcium	94,500 Gr.
Kohlensaures Eisenoxydul	Spur
	1008,158 Gr.

wefelsaure Kalkerde, welche früher Accum und Thomson abweichenden Quantitäten darin nachgewiesen hatten, konnte ht finden. — Die Soole wird als Bad benutzt.

es. Magaz. T. VI. p. 58. 322.
imon, die Heilquellen Europas. S. 16.

Mineralquellen von Harrowgate, einem *en und* besuchten Badeorte von 5000 Einwohnern, gen in einer anmuthigen, gesunden Gegend bei dem ligh- und Low-Harrogate', im West-Riding von te, drei englische Meilen von Knaresborough, sech- n Leeds und zwanzig von York entfernt.

Quellen sind schon lange benutzt und wurden schon im J. Dr. Stanhope beschrieben. Die zu ihrem Gebrauch ge- Einrichtungen sind nach englischer Weise musterhaft und n etwas zu wünschen übrig; die bedeutendsten Etablisse- das Starbeck-, das Victoria- und das Montpellier- *ment*, welche mit Gartenanlagen, Bädern für beiderlei er und Vorrichtungen zu Douche-, Dampf- und Gasbädern ind. Auch fehlt es nicht an grofsen Versammlungssälen, esegesellschaften, hohen und niedern Spielen und allen an- ren Zerstreuungen. Die Zahl der Kurgäste während der vom le October dauernden Saison beträgt durchschnittlich 12,000, ngefähr 200 Lodging-Houses geräumig und bequem woh- Hospital mit 50 Betten nimmt solche Armenkranke auf, eine Bade- und Trinkkur geeignet sind.

Mineralquellen entspringen aus einem Sumpfboden, Thon und Kies ruhet, in grofser Anzahl. Man let:

chwefelquellen, reich an Schwefelwasser- nd salinischen Bestandtheilen; zu ihnen gehören: hur Well, Thackwray's garden spring, t new spring, Starbeck oder Knares- sulphur-spring und Hospital-well.

alinische Eisenquellen; zu ihnen gehört: 's (ehemals Oddy's) saline chalybeate r Cheltenham.

eine Eisenquellen; zu ihnen gehören: Od-

dy's pure chalybeate spring, Old Spa, Tevi
Spring, St. George's Spring und Starbeck Spri

4. Erdig-salinische Quellen, welche
Salze mit wenig Eisen, aber kein Schwefelwasserst
enthalten; zu ihnen gehören: Crescent old W
Crescent Hotel saline spring und Knaresboro
dropping-well im Bilton Park, — letzterer
wegen seiner petrificirenden, alle hineingelegten G
stände mit Kalkincrustationen überziehenden Eige

Alle Schwefelquellen, mit Ausnahme
beck Spring, welcher eine Meile östlich von High
gate zu Tage kommt, entspringen in Low Harro
Die wichtigste darunter, der Old sulphur Well,
melt sich in einem steinernen Becken und ist von
Kuppel überwölbt: er dient vornehmlich als Getränk
Wasser ist durchsichtig und klar, stark perlend, von
hepatischem Geruch, sehr salinischem und wen
Schwefelwasserstoffgases, womit es imprägnirt ist,
nehmem Geschmack, an den man sich indessen nac
gen Tagen gewöhnt, verliert, der Luft ausgesetzt,
Durchsichtigkeit, so wie nach und nach auch seine
felgeschmack und behält dann blos den einer starken
auflösung. Die Temperatur beträgt 9,77° R.
wray's garden-spring kommt ungefähr 200
Old sulphur zu Tage und ist von Gartenanlagen
Crown-Hotel umgeben: er hat weniger sali
standtheile als der vorige, ist aber sehr reich an
wasserstoffgas. Der Crescent new spring wird
lich zu Bädern benutzt. Der Starbeck spring
schwächsten Hinsichts seiner salinischen und gas
standtheile, wird aber viel gebraucht; er entspringt
cher Entfernung von Knaresborough und Harrow
bildet mit Wohngebäuden, Gartenanlagen, Bäder
nem schwachen Eisenwasser zusammen das
Etablissement.

Unter den Eisenquellen, welche in High

zu Tage kommen, ist der wichtigste Oddy's saline
ybeate spring: er wird mittelst eines Pumpwer-
ıach dem Etablissement Behufs seiner Benutzung als
ınk geführt, wodurch der Uebelstand entsteht, dafs er
ıcher als an dem Ursprung selbst dorthin kommt, da
den Leitungsröhren einen Theil seines Eisengehalts
schlägt. Sein Wasser ist von stark eisenhaftem,
ıchem, aber angenehmem Geschmack und hat die Tempe-
von 9,77° R. Oddy's pure chalybeate spring,
euerlich entdeckt in der Nähe der Pumpe, welche das
ıche Eisenwasser des vorigen liefert, ist von sehr
chem Eisengeschmack, hat die Temperatur von 10,22° R.
nthält, nebst vielem kohlensaurem Gase, mehr als die
e des Eisengehalts im Old Spa, welcher letztere, bei
ıy Hotel gelegen und in einem kleinen Gebäude ein-
lossen, vornehmlich kohlensaure Kalkerde enthält,
ı sehr angenehmem Geschmack ist. Tewit spring,
im J. 1571 entdeckt und lange Zeit die einzige be-
Mineralquelle der Gegend, entspringt in dem Walde
aresborough, in geringer Entfernung von High Har-
te: er enthält beinahe eben so viel Eisen als Old
t aber jetzt nur wenig in Gebrauch. Starbeck
beate spring enthält $\frac{3}{4}$ Gr. Eisen in einer Gallone
r.

ın den salinischen Quellen enthält der Cres-
saline spring in einer Gallone Wasser: 680 Gr.
atrium, 53 Gr. kohlensaures Natron, 44 Gr. Chlor-
ı und etwa eben so viel Chlormagnesium. Der
ent old well ist viel weniger reich an Bestand-

specifische Gewicht der einzelnen Quellen, wie es Scuda-
efunden hat, ergiebt folgende Uebersicht:

Old sulphur Well	1,0103
Crescent Water	1,0008
Oddy's Saline chalybeate	1,0053
Oddy's pure chalybeate	1,0003
Old Spa	1,0014

Analysirt wurde das Mineralwasser von Garne (1794), Scudamore, West und Hunter. Hier enthält in sechzehn Unzen:

nach Scudamore:

	1. Old sulphur Well:	2. Old sulphur
Schwefelsaure Kalkerde	1,052 Gr.	0,24 Gr.
Chlornatrium	100,100 —	39,60 —
Chlormagnesium	3,682 —	1,30 —
Chlorcalcium	4,223 —	2,00 —
Kohlensaure Talkerde	0,422 —	0,30 —
Kohlensaure Kalkerde	1,579 —	0,90 —
Kohlensaures Eisen		0,00 —
Kieselerde		0,05 —
	111,058 Gr.	45,541 Gr.
Kohlensaures Gas	1,180 Kub.Z.	
Schwefelwasserstoffgas	1,698 —	
Stickstoff mit Kohlenwasserstoff	0,718 —	

Nach Hunter enthält in einer Imperial-Gallone Wasser:

	1. Old sulphur Well:	2. Sou
Chlornatrium	867,2 Gr.	57,30 Gr.
Chlorcalcium	87,2 —	4,30 —
Chlormagnesium	42,4 —	2,00 —
Doppeltkohlensaures Natron	20,0 —	
Eisenoxyd		5,30 —
	1016,8 Gr.	634,50 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	15,64 Kub.Z.	
Kohlensaures Gas	2,72 —	5,00 —
Kohlenwasserstoff	6,80 —	
Stickstoff	8,84 —	2,75 —

Nach West's Untersuchung des Schwefelwassers einer Wein-Gallone:

	1. Old sulphur Well:	2. New Well Crown
Chlornatrium	752,00 Gr.	785,00 Gr.
Chlorcalcium	65,75 —	71,50 —
Chlormagnesium	29,20 —	43,00 —
Doppeltkohlensaures Natron	12,80 —	14,50 —
	859,75 Gr.	914,00 Gr.
Schwefelwasserstoffgas	14,00 Kub.Z.	6,00 —
Kohlensaures Gas	4,25 —	2,25 —
Stickstoff	8,00 —	6,50 —
Kohlenwasserstoff	4,15 —	4,00 —

Bei der Anwendung und Wirkung des Mineralwassers sonders nach den beiden Hauptklassen der hier vornen Quellen, Schwefel- und Eisenquellen, zu unterden.

Die Schwefelquellen. Das Harrowgater Schwesser kommt mit keinem der bekannten Schwefelquelf dem Continente überein. Reicher an salinischen ldtheilen als die Thermen von Aachen, enthält es weniger Schwefel als diese. Auch ist seine Wirkung, der geringern Temperatur, minder energisch und ifend und scheint überhaupt mehr Aehnlichkeit mit hwächern Pyrenäischen Heilquellen zu haben. Es vorzüglich auf die äufsere Haut, das Leber- und ldersystem, umändernd auf das Mischungsverhältnifs äfte, die Se- und Excretionen bethätigend, — nach more auch diuretisch.

ber nur in Form von Bädern gebraucht, hat man es neuerh als Getränk angewendet, namentlich wird Old sulphur Well inken benutzt und auch nach den verschiedenen Theilen Engwendet; die andern, an salinischen und flüchtigen Bestandärmeren Quellen werden mehr äufserlich angewendet. Die der Quellen, sowohl der Schwefel- als der Eisenquellen, wird ztlichem Rathe unternommen. Man trinkt von 2 bis 6 Betigend am frühen Morgen und badet einige Zeit nach dem ck. Bei plethorischen und zu Congestionen geneigten Subjecvor dem Gebrauch eine Vorbereitungskur erforderlich: Blutgen, auflösende, abführende Mittel; — während des Gemufs für tägliche Stuhlentleerung, wenn das Wasser nicht durch den Gebrauch von abführenden Mitteln gesorgt werden. lle Kur dauert vier bis sechs Wochen.

mpfohlen hat man das Schwefelwasser namentlich bei chen Hautausschlägen, Psoriasis, Acne, Gutta rosa- — Stockungen im Leber- und Pfortadersystem, rhoidalbeschwerden, — Krankheiten der Harnwerkbesonders Steinbeschwerden, — Armstrong auch chronische Entzündungen, Phthisis.

Die Eisenquellen. Diese zu den kräftigsten ssern gehörenden Mineralquellen besitzen aufser ihnischen, stimulirenden, das Nerven-, Gefäfs- und

Muskelsystem erhebenden, die Functionen der Repr
tion und Assimilation befördernden Wirkungen noch
auflösende, Se- und Excretionen vermehrende, vorzüg
die Darmausleerung und Urinabsonderung bethätig
Eigenschaften und können vorzugsweise in allen denje
Fällen mit Vortheil benutzt werden, wo die rein eise
gen Wasser zu adstringirend und anhaltend wirken
man aufser der tonisirenden Wirkung zugleich auf
mehrung der Darmausscheidungen Rücksicht nehme
Durch den reichen Gehalt an salinischen Bestandth
welche in diesem Mineralwasser zugleich vorkommen
also die dynamische Wirkung des Eisens auf keine W
beeinträchtigt, sondern nur modificirt und gemildert
auch für diejenigen geeignet, welche aufserdem in den
hitzenden, Congestionen erregenden und constipirenden
wirkungen des Eisens eine Contraindication für ihre
wendung finden dürften. Ihre Anwendung findet sich

a. Bei chronischen, auf Atonie beruhenden Krank
ten der Digestionsorgane, Unverdaulichkeit aus Ver
schwäche und daher rührender Neigung zu Verschlei
Säure, Sodbrennen, Magendrücken, hysterischen und
pochondrischen Beschwerden.

b. Bei Trägheit der Circulation des Bluts in den
terleibseingeweiden, venösen Anschoppungen, Stock
im Leber- und Pfortadersystem, Hämorrhoidalbeschwe

c. Bei Störung und Verhaltung der Menstruation
Krampfzufällen, Bleichsucht, habituellen Schlei
Blutflüssen, Unfruchtbarkeit.

d. Bei allgemeiner Muskel- und Nervenschwä
Zittern der Glieder, langsamer Wiedergenesung nach
schöpfenden Krankheiten mit Substanz- und Säfteverl

e. Bei atonisch-rheumatischen und gichtischen
schwerden, chronischen Hautkrankheiten, wenn Torp
Reizlosigkeit des Haut- und Drüsensystems zum Grunde

Stanhope, cures without care, or a summons to all
find little or no help by the use of physic, to repair to the N

, wherein, by many precedents of a few late years, it is pro-
the world that infirmities, of their own nature desperate and
; continuance, have received a perfect cure by virtue of the
l waters near Knaresborough. 1632.
D. Walker, de aqua sulphurea Harrowgatensi. Edinb. 1770.
los. Transactions of the Royal Society of London. T. LXXVI.
Nr. 4.
ay on the waters of Harrowgate. London 1784.
Garnett, treatise of the mineral waters of Harrogate. Lon-
2.
Simpson, observations on cold Bathing. London 1793.
Saunders, a treatise a. a. O. p. 405.
Armstrong, practical illustrations of the on Scarlet-Fever,
, Pulmonary consumption and chronic diseases with Remarks
ureous Waters. London 1818.
dmore, a chemical and medical report a. a. O. p. 90.
burgh med. and surg. Journal Nr. CVII. April. 1831. p. 394.
lan Hunter, a treatise on the mineral waters of Harrogate
icinity. London 1830; — fifth edit. 1838.
v Lee, account a. a. O. p. 216.
— the mineral Springs a. a. O. p. 47.
imon, die Heilquellen Europas. S. 98.
s d'Europe. p. 561.

Mineralquelle von Holbeck in der Nähe von Leeds,
ichen Theile von Yorkshire Coalfield, gehört zu den mildern
n, kalten Schwefelwassern und enthält nach der Analyse
rge in sechzehn Unzen Wasser:

hwefelsaures Natron	0,596 Gr.
hwefelsaure Kalkerde	0,049 —
lornatrium	0,505 —
hlensaures Natron	3,268 —
	4,418 Gr.
hlensaures Gas	0,242 Kub.Z.
hwefelwasserstoffgas	0,296 —
ickstoff	0,423 —
merstoff	0,060 —
hlenwasserstoffgas	0,322 —

London med. Repository. Septbr. 1816.
imon, die Heilquellen Europas. S. 104.

Mineralquellen von Scarborough. Diese an der Bay
Namens in Yorkshire gelegene Seestadt, welche im Sommer
er hier angelegten Seebäder viel besucht wird, besitzt auch
hwache salinische Eisenquellen: North und South Wells
, welche nach Thompson's Analyse in einer Gallone Was-

ser, aufser einer geringen Menge Eisen und kohlensauren Gas halten:

	South Well:	North We
Schwefelsaure Talkerde . . .	22,41 Gr.	105,94 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . . .	147,12 —	47,84 —
Chlornatrium	25,36 —	7,31 —
Chlorcalcium	. . . .	36,40 —
Chlormagnesium	3,88 —	. .
Kohlensaure Kalkerde . . .	9,97 —	. .
	208,74 Gr.	198 Gr.

Hinsichts seiner salinischen Bestandtheile hat das Mineral hiernach viel Aehnlichkeit mit Cheltenham, obgleich die ... ven Verhältnisse viel geringer sind. Der South Well ist ... eröffnend und mehr tonisch als der North Well, beide enthalten Eisen und eine viel geringere Quantität schwefelsaurer Talk... Man pflegt den Gebrauch dieser Eisenwasser mit dem der Se... zu verbinden.

J. Atkins, of Scarborough Waters. London.

R. Wittie und Lighmore in: „Philos. Transactions p. 1038 und 1128.

R. Wittie, Fons Scarburgensis s. tractatus de omni... generis origine ac usu particulariter de fonte minerali Sca... Comitatu Eboracensi Angliae. London 1678.

W. Simpson, Hydrologia chymica or the chymical ... of Scarborough and other Spaws in Yorkshire. London 1669.

P. Shaw, Inquiry into the nature, virtues and use of the ... ral Waters of Scarborough. London 1743; — franz. par Cost... ris 1767.

W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 304.

Edw. Lee, the mineral Springs a. a. O. p. 79.

Die Mineralquelle von Filey entspringt eine ... nördlich von dieser sieben und eine halbe Meile südlich v... rough gelegenen Stadt, wo auch Anstalten zum Gebrauch ... bäder sind. Es ist ein Kochsalzwasser, das ein wenig ... beträchtliche Menge Chlornatrium, einen geringen Antheil ... saurer Talkerde und etwas Kalkerde enthält.

A Guide to all the watering a. a. O. p. 184.

Die Mineralquelle von Nottington entspringt ... anderthalb engl. Meilen von dem Seebade Weymouth in ... gelegenen Dörfchen. Das Mineralwasser, zu den Schwefel... hörend, ist vollkommen klar, von sehr hepatischem Geruch ... schmack und gleicht sehr in seinen physischen und chem... genschaften, wie in seiner Wirkung, dem Mineralwasser v...

ottland. In Verbindung mit Seebädern hat es sich besonders Haut- und scorbutische Affectionen bewährt.

Guide to all the watering Places, p. 364.

Mineralquelle von Brighton oder Brighthelm-

Diese in Sussex gelegene, durch die grofsartigsten Anstalten ebrauche von Seebädern berühmte und während der Saison oft ,000 Fremden besuchte Stadt, die aufserdem als Ueberfahrtsort ieppe bekannt ist, früher der Lieblingsaufenthalt König Georgs III. ad auch von der jetzt regierenden Königin Victoria besucht esitzt auch etwa in der Entfernung einer englischen Meile zu eine Eisenquelle, welche von Tierney, Hall in A. als Geempfohlen, und vielfach von den Badegästen zu Brighton ge- wird. Das Wasser derselben hat das spec. Gewicht = 1,00108 thält in einer Pinte:

	nach Marcet:	nach Daniell:
felsaures Eisen	1,80 Gr.	1,66 Gr.
felsaure Kalkerde . . .	4,09 —	1,78 —
alcium	. .	1,71 —
agnesium	0,75 —	0,44 —
ttrium	1,53 —	1,36 —
rde	0,14 —	. .
. . . . .	0,19 —	. .
	8,50 Gr.	6,95 Gr.
aures Gas	2,5 Kub.Z.	2,0 Kub.Z.

Saunders, Treatise a. a. O. p. 331.
w. Lee, the mineral springs a. a. O. p. 81.

Mineralquelle von East Bourne, einem 22 englische östlich von Brighton und 64 von London gelegenen Dorfe der aft Sussex, ist ein Eisenwasser, das eine Meile westwärts vom auf einem Holywell genannten Platze entspringt und in allen len empfohlen wird, wo das Bristoler Mineralwasser angezeigt ist.

Bittersalzquelle von Epsom entspringt eine halbe on diesem in der Grafschaft Surrey, sechzehn Meilen von Lonegenen Marktflecken aus Kalksteinbergen, die mit einer sehr Torferde bedeckt sind. Das Mineralwasser ist durchsichtig blos, von salzig-bitterm Geschmack, und enthält als Hauptbeeil schwefelsaure Talkerde, welche in dem Verhältnifs von uneiner halben Unze auf das Pfund sich darin findet und unter amen Epsom-Salz vielfältig in den Handel kommt. An der wird das Wasser, das in der Dosis von zwei bis drei Gläsern abführend wirkt, wenig getrunken.

Grew, de salis catarctici amari in aquis Ebeshumensibus et nodi aliis contenti natura et usu. London 1676; — 1695.
V. Saunders, a treatise a. a. O. p. 218.

Das salinische Eisenwasser zu Norwood in der Grafschaft Surrey, Beulah Spa genannt, ist neuerlich sehr in Aufnahme gekommen und wird besonders gegen Störungen der Verdauungsgane gerühmt.

A. Maxfield, practical observations on the medicinal use of the Beulah Spa, Norwood etc. London 1832.

Ch. Weatherhead, an account of the Beulah Saline Spa, Norwood, Surrey. London 1832.

Das Mineralwasser von Tunbridge-Wells entspringt in dem the Weald genannten Theile der Grafschaft Kent, von Tunbridge 6, von London 36 englische Meilen entfernt und ist mit freundlichen Einrichtungen zur Aufnahme von Kurgästen, so wie mit Vorrichtungen zu Bädern ausgestattet.

Die Felsart der umgebenden Gebirgsmasse besteht aus Sandstein mit eisenhaltigem Bindemittel, der hier nicht, wie sonst, von Kalkformation bedeckt ist. Das Eisen wurde vor Entdeckung der reichen Eisenminen Englands ehemals bergmännisch gefördert, und wechselt mit dichten Schichten Thonerde ab, die einen grofsen Theil des Bodens der Umgegend bildet.

Es entspringen hier mehrere Mineralquellen, von denen die jetzt allein medizinisch benutzte in einem grofsen Sandsteinmorbassin entspringt, aus dem sie durch einen steinernen Kanal zu den Bädern geleitet wird. Das Mineralwasser, das einen rothbraunen Niederschlag bildet, ist vollkommen durchsichtig, entwickelt, wie es zu Tage kommt, viele Gasblasen, hat den Geruch der Eisenwasser, einen zusammennehmen, gelind adstringirenden Geschmack, die Temperatur von 8° R. und das specif. Gewicht von 1,0007.

Früher (1792) von Babington, später von Phillips und Scudamore analysirt, enthält das Mineralwasser nach Letzterem in sechzehn Unzen:

Schwefelsaure Kalkerde	0,185 Gr.
Chlornatrium	0,323 —
Chlormagnesium	0,038 —
Chlorcalcium	0,051 —
Kohlensaure Kalkerde	0,035 —
Eisenoxyd	0,391 —
Spuren von Mangan, vegetabilische Faser und Kieselsäure	0,058 —
	1,081 Gr.

ohlensaures Gas	1,059	Kub.Z.
auerstoff	0,062	—
tickstoff	0,625	—

h Scudamore's mit dem Wasser der übrigen nicht benutz-
len angestellten Versuchen, scheint der Eisengehalt zu wech-
betrug im Parade Spring nach der Analyse von 1792 in ei-
one Wasser: 1 Gr., im August und November 1815: 2,29 Gr,
1816: 1,63 Gr., — bei Sussex Spring im September 1815:
— bei Tile House Spring im November 1815: 1,77 Gr.

e stärkende, adstringirende Wirkung dieses Eisen-
ist bedingt durch seinen Eisen- und Gasgehalt; es
nerlich und äufserlich angewendet.

trinkt es steigend von einer halben bis zwei Pinten täglich
wegung in freier Luft, kalt oder erwärmt. Die anfangs seinen
h begleitenden Beschwerden, wie Congestionen und Schwere
nd Magen, verschwinden bald und machen einem vermehr-
etit und allgemeinem Wohlbefinden Platz. Mit dem innern
verbindet man die Anwendung von kalten oder erwärmten
Die günstigste Jahreszeit zur Kur ist vom Mai bis Novem-
dann das Mineralwasser am meisten von mineralischen Sub-
sprägnirt ist und die schöne Jahreszeit die Bewegung im
d den heilsamen Einfluss des sehr gesunden Klimas gestattet.

Krankheiten, in welchen das Mineralwasser in den
n Formen mit Erfolg angewendet wird, sind: reine
he der Verdauungsorgane, Dyspepsie, von allge-
Atonie begleitet, — Krankheiten von Schwäche des
stems, passive Profluvien, Chlorose, — Hautkrank-
nd Leiden der Harnwerkzeuge, besonders wenn sie
wäche des Magens begleitet sind.

nalysis of the medicinal Waters of Tunbridge Well. Lon-

aunders, a treatise a. a. O. p. 246.
Scudamore, an analysis the Mineral Waters of Tunbridge
th some account of its medical properties. London 1816.
— a chem. and med. report a. a. O. p. 48.
imon, die Heilquellen Europas. S. 240.
d'Europe. p. 557.
. Lee, the mineral Springs a. a. O. p. 73.

alaunhaltige Eisenwasser von Sandrocks ent-
if der südwestlichen Seite der Insel Wight im Kirchspiele

Chale, etwa zwei engl. Meilen westwärts von Niton, 130 F. über d M., und etwa 150 F. von der Seeküste entfernt.

Die Mineralquelle entspringt aus eisenhaltigem Sandstein i Gegend, wo mehrere ähnliche Eisenquellen zu Tage kom giebt zwei bis drei Oxhoft Wasser täglich, das von der Te der übrigen Quellwasser auf der Insel (8° R.), vollkommen tig, aber der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgese Niederschlag bildet, von adstringirendem und herbem Gesch und das specif. Gewicht von 1007,5 hat. Sechzehn Unz ben geben nach Marcet's Analyse:

Schwefelsaures Natron	14,04 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	3,1 -
Schwefelsaure Kalkerde	8,56 -
Schwefelsaure Thonerde	27,7 -
Krystallisirten Eisenvitriol	36,34 -
Chlornatrium	3,51 -
Kieselsäure	0,61 -
	94,37 Gr.

Die Salze sind bei dieser Analyse im krystallisirten Z rechnet. Berzelius fand, dafs das Wasser nur Natron- kein Kali oder Ammoniak enthielt.

In ihrer Wirkung den stärksten Vitriolwassern an Th. I. zweite Aufl. S. 252 ff.) hat sich diese Mineralquel von Getränk benutzt und verbunden mit dem heilsamen glücklichen Klimas dieser schönen Insel, die den Name den of England mit Recht verdient, in den Krankheite liche Eisenwasser indicirt sind, namentlich bei hartnäckige fiebern, Krankheiten der Respirationsorgane, chronische rien, Rheumatismen, Affectionen der Unterleibseingewei vielfach bewährt.

Marcet in: Transactions of the geological Society.
Ch. Scudamore, a chemical and medical report a
Report on the medicinal effects of an aluminous cha lately discovered at Sand-Rocks, in the Parish of Chal of Wight. London 1820.
Berzelius, Jahresbericht. 1829. S. 238.
Brandes, Archiv. Bd. XXVI. (1828). S. 133.
T. L. Waterworth, on the nature and properti minous chalybeate water at Sandrocks in the Isle of W port 1838.
F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 210.

Das Mineralwasser in Windsor Forest (B hier erst neuerlich vom Capitain Forbes entdeckten len enthalten nach Walcher's Analyse in sechzehn U

	die erste Quelle:	die zweite Quelle:
aure Kalkerde . . .	5,313 Gr.	7,227 Gr.
lsaure Kalkerde . . .	8,663 —	7,276 —
lsaures Kali . . .	1,355 —	0,996 —
lsaures Natron . . .	13,620 —	15,040 —
lsaure Talkerde . . .	18,200 —	18,560 —
aure Talkerde . . .	2,325 —	Spuren
gnesium	17,240 —	23,030 —
de	0,440 —	0,254 —
de	0,501 —	0,344 —
stoff	Spur	Spur
	67,657 Gr.	72,727 Gr.
aures Gas	1,801 Kub.Z.	2,725 Kub.Z.
ärische Luft . . .	0,508 —	0,542 —

e andere Quelle wurde um dieselbe Zeit etwa eine Meile von er auf dem Territorium des Herrn Limer entdeckt auf dem der nach Wingfield und Ascot-Heath führt. Das Mineralwas- ält in einer Gallone:

hlormagnesium	16,0 Gr.
alkerde	56,0 —
chwefelsaures Natron	152,0 —
ohlensaure Kalkerde	28,0 —
	252,0 Gr.

gn. Messenger. Paris 18. Mars. 1828; — Bulletin des scienc. XIX (1829). p. 329.
Valcker in: Quaterly Journal of Science. 1829. I. Jan. — 89.
etin des sciences méd. 1830. Février. p. 261.

Mineralquelle von Kilburn entspringt unweit Lon- der südwestlichen Grenze des Kirchspiels Hampstead (Hert-), etwa zwei Meilen vom Tyburn-Schlagbaum auf der Haupt- en hier nach Edgware. Früher von J. G. Schmeisser, spä- Blifs analysirt, enthält das Mineralwasser:

	nach Schmeisser in 138240 Gr.:	nach Blifs in einer Wein-Pinte:
ure Kalkerde . . .	2,40 Gr.	8,40 Gr.
ure Talkerde . . .	1,25 —	10,75 —
ures Eisenoxydul . .	0,33 —	unbestimmbar
saures Natron . .	18,20 —	117,50 —
saure Kalkerde . .	13,00 —	42,00 —
lsaure Talkerde . .	91,00 —	265,00 —
trium	6,00 —	18,00 —
cium	0,60 —	14,75 —
gnesium	2,80 —	33,00 —

Harzigen Extractivstoff . .	6,00 Gr. . .	3,00 Gr.
Unlösliche Materie . . .	. . . .	1,50 —
	141,58 Gr.	513,94
Kohlensaures Gas . . .	84,0 Kub.Z. .	15,0 Kub.
Schwefelwasserstoffgas . .	36,0 — .	. . .
Atmosphärische Luft	.	5,5 —

Philos. Transactions. Vol. LXXXII. Part. I. Nr. 7.
Medicinal Facts and Observations. London 1793. Vol. IV.
W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 223.
Ure, Diction. of Chemistry. Ed. 2. 1823. p. 782.

Die Heilquellen des Königreichs Schottland.

Mineralquelle von *Moffat* entspringt anderthalb Meilen
er in Dumfriesshire, von Edinburgh 53, von Glasgow 56 engl.
südwestlich gelegenen Stadt, wird schon lange benutzt, und
wegen ihrer Wirksamkeit den Namen „Scottish Cheltenham"
. Die nächste Umgebung von Moffat ist waldig, bergig und
, die entferntere flach und uninteressant. Die zunächst ge-
lügel bestehen aus Grauwackenschiefer und Uebergangsgrün-
obgleich Thomson keinen Alaunschiefer entdecken konnte,
t doch die Entstehung der zu den kalten salinischen Schwe-
n gehörenden Quelle durch ihn bedingt zu sein. Das früher
59, später von Milligin, Wundarzt zu Moffat, 1746, und
9 von Garnett untersuchte Mineralwasser ist zuletzt von
n analysirt worden. Nach ihm hat es das specif. Gewicht
55 und enthält in einer Imperial-Gallone:

lornatrium	176,569 Gr.
wefelsaures Natron	16,562 —
wefelsaure Kalkerde	11,579 —
wefelsaure Talkerde	5,474 —
	210,184 Gr.
wefelwasserstoffgas	21,290 Kub. Z.

worauf das Wasser von Tucker besonders geprüft wurde,
it darin gefunden.

Schwefelwasser wird als Getränk und Bad gebraucht; be-
ühmt man es gegen Hautkrankheiten und scrophulöse Leiden.

illigin und A. Plummer in: Edinburgh Medical Essays
ssactions. Vol. I. 1747. p. 62. 82.
'alker in: Philos. Trans. 1757. p. 117.
Horseburgh in: Essays and observ. phys. and litterary.
341.

Garnett, observations on Moffat and its Mineral-Waters.
W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 419.
Thomson in: Glasgow Medical Journ. May 1828; — Edinb. Medical and Surgical Journal. October 1828. p. 446.

Die Mineralquellen von Hartfell entspringen eine engl. Meilen von Moffat in Dumfriesshire, am Fufse des Hartfell, der hauptsächlich aus Thoneisenstein und zersetztem Alaunschi besteht. Man unterscheidet zwei Quellen, von denen der Hartfell Spa zu den stärksten Stahlquellen gehört, die England besitzt, sechsmal mehr Eisenoxyd als die Quellen von Tunbridge (s. S. 1310) enthält; — die andere Quelle, welche an einer and Theile desselben Berges wahrscheinlich aus einem zersetzten Alaunlager entspringt, da ihre Zusammensetzung sehr ähnlich der Flüssigkeit ist, aus welcher in Fabriken Alaun bereitet wird, hat noch nen besondern Namen. Das Mineralwasser von Hartfell Spa ist kommen durchsichtig, farb- und geruchlos, von einem angenehm sammenziehenden Geschmack und hat das specif. Gewicht von 1, das der andern Quelle ist röthlich, von einem herben, bitterlichen Geschmack, röthet Lackmuspapier und hat das specif. Gewicht 1,00965.

Früher von Garnett (1799), zuletzt von Thomson analysirt enthält eine Imperial-Gallone:

	des Hartfell Spa:	der andern Quelle:
Schwefelsaures Eisenprotoxyd .	36,747 Gr.	59,250 Gr.
Chlorcalcium	33,098 —	.
Schwefelsaure Alaunerde . .	Spur	112,75
Ueberschufs von Schwefeleisen .	. . .	5,00
	69,845 Gr.	176,875

W. Saunders, a treatise a. a. O. p. 324.
Thomson in: Glasgow Medical Journ. May 1828.

Das Mineralwasser von Candren Well entspringt eine engl. Meilen von Paisley (Benfrew) und wird häufig benutzt. Es ist salinisch und enthält in einer Gallone:

Kohlensaure Kalkerde	9 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	5 —
Schwefelsaure Talkerde	30 —
Chlormagnesium	7 —
Chlorcalcium	40 —
Chlornatrium	110 —
	201

Die Mineralquellen von Inverleithing oder *Inverleithman's Well* entspringen in der Nähe des Tweed in einer

Theil des Landes, und sind seit alter Zeit sehr besucht. Analyse von Fyfe enthält eine (Imperial) Gallone Mineral- ußer freier Kohlensäure, an festen Bestandtheilen:

	in der stärksten Quelle:	in der schwächsten Quelle:
natrium	150,712 Gr.	101,787 Gr.
calcium	91,320 —	45,612 —
ensaure Talkerde . .	49,107 —	25,447 —
	291,139 Gr.	172,846 Gr.

mson, der in der ersten Quelle noch 55,2 Kub. Z. und in en Quelle 28,6 Kub. Z. kohlensaures Gas vermuthet, unab- n dem, das sich in der kohlensauren Talkerde findet, hält ralwasser für ein Sauerwasser, wie es in Großbritannien res ähnliches gebe.

Mineralquellen von Airthrey entspringen in der Nähe ig, in einer schönen und reichen Landschaft und haben seit 21, wo sie zuerst die Aufmerksamkeit auf sich zogen, von hr an Ruf und Zahl der Besucher zugenommen.
mson hat sechs dieser Quellen untersucht; er fand in einer ngefähr 5 Pinten) von 277,274 Kub. Z. Mineralwasser:

	der ersten Q.:	der zweiten Q.:	der dritten Q.:
um . .	423,843	350,616	263,948 Gr.
um . .	411,511	329,566	185,655 —
aure Kalkerde	50,578	18,341	29,776 —
esium . .	6,075	4,168	1,597 —
	892,047	711,685.	480,976 Gr.

	der vierten Q.:	der fünften Q.:	der sechsten Q.:
um . .	135,792	513,060	537,567 Gr.
um . .	122,280	253,349	282,769 —
aure Kalkerde	9,798	28,134	26,084 —
esium . .	9,546	13,713	2,438 —
	277,416	808,256	848,858 Gr.

Mineralquelle von Dumblane, welche ungefähr acht der vorigen, in einem rauhen Hügellande entspringt, hatte e Besucher, wird aber seit dem Emporkommen von Airthrey, neralwasser wirksamer und angenehmer gelegen sind, weni- ht. Das Mineralwasser ist in seiner chemischen Zusammen- en vorigen analog, hat das specif. Gewicht von 1,00475 und ach Thomson in einer Gallone:

lornatrium	320,961 Gr.
lorcalcium	174,366 —
hwefelsaure Kalkerde	48,551 —
lormagnesium	2,405 —
	546,283 Gr.

Die Mineralquellen von Pithcaithly entspringen a Ufern des Earne-Flusses, zwei Miles von Perth, in einem reiz angebauten Thale, wurden seit langer Zeit von Kurgästen besucht und führten den Namen des „Scottish Harrowgate unterscheidet East Well, West Well, Spout Well, Dumbar und Parkwell; als die Hauptquelle wird Spout Well angeg auch mit Einrichtungen zum Gebrauch des Mineralwassers ist. Dasselbe ist in seiner chemischen Zusammensetzung in den Mineralquellen von Airthrey und Dumblane analog, aber cher als sie. Früher von Monro (1772), dann von Stoddart Mitchell, zuletzt von J. Murray analysirt, enthält es in einer Gallone aufser kohlensaurem Gase, an festen Bestan

Chlornatrium	128,674 Gr.
Chlorcalcium	187,150 —
Schwefelsaure Kalkerde	8,641 —
Kohlensaure Kalkerde	4,801 —
	329,266 Gr.

Jod, worauf das Wasser von Tucker besonders wurde, ward nicht darin gefunden.

Monro in: Philos. Trans. 1772. p. 15.
Transactions of the Soc. of Edinburgh. T. VII. Part
Thomas Thomson in: Glasgow medical Journ. — Edinburgh medical and surgical Journ. April 1828, — naeum. 21. Mai 1828, — Férussac, Bulletin des sc. XIX. p. 319 ff.

Das Mineralwasser von Fordel bei Inverkeithing enthält nach W. Robertson's Analyse in sechzehn Unz

Kohlensaure Kalkerde	0,8
Kohlensaure Talkerde	0,3
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0
Chlorkalium	0,0
Chlormagnesium	0,1
Chlorcalcium	0,0
Chloreisen	Spur
Schwefelsaure Talkerde	1,4
	2,9
Kohlensaures Gas	0,7
Sauerstoff	0,1
Stickstoff	0,7

Diese schwache Bittersalzquelle entspringt aus dem Ste gebilde, welches in dieser Gegend auf dem jungen Ueber stein liegt. Es steigt ein Gas darin auf, welches aus 0,9

auerstoff und 0,015 Kohlenwasserstoff besteht, aber keine Kohe enthält.

meson's Edinb. phil. Journ. Apr. to Octbr. 1829. p. 104.
Simon, die Heilquellen Europas. S. 78.

Mineralquelle von Bonnington. Unmittelbar in der n Edinburgh, bei Leith, wurde diese Eisenquelle entdeckt, die, enutzt, mehr Glück gemacht haben würde, wenn sie entfernromantischer gelegen wäre. Dr. Tucker, der sie analysirte, fs das Eisen im Wasser durch kohlensaures Gas gelöst war, Wasser ferner Schwefel- und Salzsäure an Kalk, Talk, und h an Natron gebunden enthielt, und endlich dafs sich in demine geringe Menge von hydrojodsaurem Kali findet. Die Gedieses Salzes wurde dadurch ermittelt, dafs man eine Pinte abdampfte, den löslichen Theil des trocknen Salzrückstandes der zwei Drachmen einer schwachen Solution von Amylum einige Tropfen concentrirter Schwefelsäure zusetzte und für die Jodine charakteristische blaue Färbung bemerkte.

burgh New Phil. Journal. T. I. p. 159; — Annals of Philo-. LXXI. p. 390; — Kastner's Archiv. Bd. X. p. 118.

er Nähe von Edinburgh befinden sich auch mehrere schwache quellen, welche aus einem Gestein von Kohlenformation entKeine von ihnen ist indessen stark genug und geeignet m Gebrauch. St. Bernards Well, on the Water of ist neuerdings in beträchtlichen Ruf gekommen und wurde Bewohnern Edinburgh's häufig besucht. Seit indessen die dieser Quelle mehr näherte und anfing dieselbe zu umgefs sie von ihrer romantischen Umgebung verlor, fing auch denstone's Tempel und Statue, zu Ehren der Göttin Hygiea an, ihre Anziehungskraft, die Quelle ihre Wirksamkeit zu

pow Med. Journ. May. 1828.

Mineralwasser von Pannanich Wells entspringt Meilen westlich von Aberdeen und wird als ein salinisches ser bezeichnet, das besonders gegen scrophulöse und scorbuIectionen wirksam ist. Es befinden sich hier ein öffentliches Bad, nebst bequemen Wohnungen zur Aufnahme von Kur-

Mineralquellen von Strathpfeffer, zwei an der Zahl, en in einem Thale desselben Namens unfern Dingwall in . G. Mackenzie, dessen Besitzthum unfern Strathpfeffer ilt hierüber folgende, von denen Thomsons zum Theil abe Nachrichten mit.
Thal, in welchem die Quellen entspringen, liegt ungefähr 25 on dem Ocean entfernt. Die Gegend um die Quellen ist sehr eil.

reich und romantisch, und nicht weit von den höchsten Berg
Hochlandes, von welchen der Ben Wewis der vorzüglichste i
Strafsen sind vortrefflich; das Klima ist fast dasselbe wie z
burgh, doch frei von den unangenehmen Ostwinden. Vorwalte
stein in der Gegend ist junger rother Sandstein (new red Sa
doch dieser ist nicht das Gestein, aus welchen nach Thom
Quellen entspringen. Es gleicht einem dunkeln bituminösen K
welcher frisch den Geruch von Stinkstein verbreitet, aber d
Einflufs der Witterung zerfällt und schnell in einen locke
verwittert. Noch ist er nicht genau analysirt worden,
aber eine beträchtliche Menge von kohlensaurer Talkerde n
Thomson bestimmt fälschlich die Temperatur des Min
auf 39—39¼° F., nach G. Mackenzie's Beobachtungen
in beiden bedeckten Quellen 44° F. bei 55° F. der Atmosp

Schon lange kannte man in dem nördlichen Schottland
kräfte der Quellen von Strathpfeffer, und schon 1772 theilte D
eine unvollkommene Analyse von denselben mit. Sie blieben
wenig beachtet, bis sie Dr. Morrison, Arzt in Aberdeen
pfahl. Derselbe, welcher sie selbst mit grofsem Erfolg
hatte, empfahl sie ernstlich allen seinen Freunden, vermoch
genthümer, bei einer der Quellen einen Pump room zu errich
selbst ein kleines Haus unfern der Quelle, schlug daselbst se
sitz auf und fuhr fort reichlich den Brunnen bis an sei
trinken. Strathpfeffer ist seit dieser Zeit weniger besu
da es später daselbst an einem Arzt fehlte, welcher d
hätte berathen können.

Die benachbarte Gegend ist reich an ähnlichen Quellen.
sich dergleichen beim Dorf Muirtown, zwei Meilen s
von Strathpfeffer, und G. Mackenzie entdeckte vor eini
eine andere ohngefähr 15 Meilen nordwestlich in einer Ge
rothem Sandstein.

Das Mineralwasser von Strathpfeffer wurde im Sommer
Thomson untersucht. Eine Imperial-Gallone enthält dies
zufolge:

	Upper Well:	Pump-r
Schwefelsaures Natron .	67,770 Gr.	. 52,7
Schwefelsaure Kalkerde .	39,454 —	. 30,9 —
Chlornatrium . . .	24,728 —	. 19,2 —
Schwefelsaure Talkerde .	6,242 —	. 4,8 —
	138,194 Gr.	107,8 G
Schwefelwasserstoffgas .	26,167 Kub. Z.	13,6 K
Specifisches Gewicht . .	1,00193	1,0081

Der Pump-room befindet sich bei der schwächern Que
Thomson die Quelle analysirt hat, wurden beide von
Mr. Rainy, Wundarzt zu Glasgow, untersucht. Letzterer fa
Schwefelwasserstoffgas, nämlich 30,791 Kub.-Z. in der ersten

ab. Z. in der zweiten, — ein gröfseres specifisches Gewicht, 1,0022 und 1,6015, — nicht über die Hälfte der Menge des an Salzen, kein salzsaures Natron, aber salzsaures Kali. ferner, dafs bei der ersten Analyse wahrscheinlich ein Irr- ıaltete und das angebliche Kochsalz höchst wahrscheinlich ı Kali war, dessen Quantität aufserdem in der Analyse von ın mit 31,32 und 24,36 Gr. zu berichtigen sei.

Wasser wirkt ungemein diuretisch und eröffnend und ist in he von Krankheiten gebraucht worden, unter welchen Dys- d Scropheln zu nennen sind. Besonders wirksam soll es ı Rheumatismen beweisen. G. Mackenzie versichert, ndividuen gekannt zu haben, welche ganz steif in Strath- kamen, und nach wenig Wochen schon gebessert es verlie- . Morrison beging einen Fehler, indem er rieth, das eifs trinken zu lassen, und dieser Fehler ist von Vielen worden. Gründet sich die Wirksamkeit des Wassers auf ehalt an Schwefelwasserstoffgas, so wird durch die Hitze, ıt nicht ganz, doch ein grofser Theil dieses Gases ver-

urgh med. and surg. Journ. October 1828. p. 446.

C. Die Heilquellen der Insel Ireland.

1. Provinz Leinster:

Grafschaft Kilkenny.

Die Mineralquelle von Johnstown, vormals *Ballyspellan Spa*, auch die *Irische Quelle* (Irish Spa) genannt, kommt aus einem Felsen von brüchigem Schiefer, der aus eisenhaltigem Thon besteht; der Hügel über demselben ist von gleicher Beschaffenheit, gegen Norden von Kieselschiefer begleitet; die Hügel gegen Ost sind Kalkstein. Das auf der Höhe gesammelte Wasser sickert durch die oberen Schichten filtrirt und geht dann in den eisenhaltigen Schiefer, an dessen vorderem Ende es die Quelle zu bilden bildet.

Das Mineralwasser ist klar, kalt, durchsichtig, angenehm von Geschmack, geruchlos, und scheint, frisch geschöpft, einige Luftblasen zu enthalten, die sich erheben und plötzlich verschwinden; der Temperatur wechselt ein wenig, und die Quelle bleibt niemals aus. Es enthält Eisen in Kohlensäure aufgelöst, und nach Dr. Murray Chlornatrium.

Das seit dem J. 1724 bekannte, zu den besten irischen Mineralwässern gehörende und mit Islington und Hampshead in England zu vergleichene, auch mit einem Brunnenhause und bequemen Wohnungen für Kurgäste versehene und daher viel besuchte Mineralwasser wird besonders heilsam bei Wassersucht, Gelbsucht, chronischen Leberleiden, Hautkrankheiten, in nervösen, galligen, hysterischen und mit allen weiblichen Beschwerden.

Taafe, on the Irish Spa. 1724.
John Burges, essay on the Water and Air of Ballyspellan.
M. Ryan, a treatise a. a. O. p. 14.

Kilkenny College Spa entspringt an den Ufern des Flusses Nore in einem Marmorbruch aus blauem Thon und ist ein Eisenwasser. Durch Dr. Thomas Hewetson wurde es 17[illegible] und mit Ausnahme der Fluthzeit vor Ueberschwemmung geschützt. Es enthält Eisen, schwefelsaure Kalkerde und Chlornatrium.

lkenny Canal Spa wurde wegen des lieblichen Spazier- von mehr als 1½ Meilen in der Länge dorthin längs den be- n Ufern des Canals lange Zeit von den Einwohnern Kilken- instigt und besucht, wird jedoch jetzt vernachläßigt.
Mineralwasser enthält nach einer in Dublin angestellten Prü- hlensaures Eisenoxydul, Chlorcalcium und Thonerde. — Es r noch eine andere niedrigere Quelle unterhalb des Canals ähe von *Millmount*, dem Landhause des Herrn Calles, refeliger Natur.

n's-Well Spa, vier Meilen von dieser Stadt, ist ein kal- s und durchsichtiges Eisenwasser, mit einem styptischen Ge- , das nach Dr. Garnet Schwefel enthalten soll; Ryan edoch bei der genauesten Prüfung das Vorhandensein von feltem Wasserstoffgas oder Schwefel nicht entdecken.

Castlecomer Mineralwasser ist neun Meilen von die- lt auf einem schönen Gute der verwittweten Gräfin v. Or- legen. Es enthält Eisen, kohlensaures Gas und Chlornatrium.

h sind hier zu erwähnen die Schwefelquelle in der Nähe der n *Jerpoint*, und die Eisenwasser zu *Coolcullen*, *Bal- ny*, *Kilcullen*, *Listerlin* und *Cullohill*.

yan, treatise a. a. O. p. 15—17.

wnstown Spa liegt in einer fruchtbaren Ebene, in dem he Stadt Kilkenny. Die Quelle strömt reichlich aus einem bläulichen Boden, und bricht an verschiedenen Punkten r Oberfläche desselben hervor.
Mineralwasser ist durchsichtig, farb- und geruchlos, schmeckt , salzig, leicht eisenartig und nicht unangenehm. Der Ein- der Luft ausgesetzt, erleidet es eine geringe Veränderung lert fast unmerklich seine Durchsichtigkeit; auch kann es nicht weit verführt werden, ohne eine Auflösung zu erfahren. le ist gefaßt, hat die Temperatur und das specif. Gewicht wassers und schlägt einen ocherartigen, aus kohlensaurem l Thonerde bestehenden, reichlichen Bodensatz nieder.
Ryan's, vom Prof. Barker bestätigten Untersuchungen as Mineralwasser keine reinen Gase, Alkalien und Säuren, hme der Kohlensäure, deren es außer dem Antheil, welcher r Menge des Eisens in Auflösung erhält, eine sehr große besitzt; seine ferneren Bestandtheile sind kohlen- und saure Kalkerde, kohlen- und schwefelsaure Talkerde, Chlor- nd etwas Thonerde.
in seinen physischen und medizinischen Eigenschaften dem ähnlichen Mineralwasser verursacht nach vielfachen Erfahrungen im Anfange des Gebrauchs ein Ge- Schläfrigkeit und Eingenommenheit des Kopfes, das indes-

sen nach ein bis zwei Tagen wieder verschwindet. Es vermehrt Appetit, wirkt vorzugsweise diuretisch, häufig abführend, selten stringirend. Man trinkt täglich 1—1½ Pinten in kleinen Zwischenräumen unter mäfsiger Bewegung. Merkwürdig ist, dafs sich abführende Wirkung verstärkt, wenn es, auch nur in geringe Erwärmung, versandt wird, obwohl es durch den Transport zersetzt wird.

Die Krankheiten, in denen es sich besonders heilsam erwiesen hat, sind: Magen-, nervöse oder Gallen-Leiden, sei es in Folge Schwäche, Unmäfsigkeit oder vom Aufenthalt in tropischen Gegenden; — Stein- und andere Beschwerden der Nieren und Blase; Chlorosis und andere weibliche Leiden; — Scropheln und einige Hautkrankheiten, wo zugleich ein warmes Bad angewendet werden soll; — die ersten Stadien der Wassersucht und Anasarca, wenn sie durch Leber-Obstructionen herbeigeführt ist; — Wurmkrankheiten, namentlich bei Taenia und Lumbricus.

Dagegen ist sein Gebrauch contraindicirt bei schwächlichen Lungen, fixem Brustschmerz, Blutspucken, sehr trockenem oder chronischem Husten; — bei heftigem Herzklopfen oder organischen Krankheiten des Herzens; — in allen akuten Localleiden, sei es des Kopfes, der Lungen, Leber, Magen, Milz, Nieren, Uterus etc., oder plethorischen, besonders bejahrten und zur Apoplexie geneigten Subjecten.

In Brownstown ist ein Brunnenhaus und ein Ball-Bau errichtet. Wohnungen finden die zahlreichen Kurgäste in Kilkenny, welches als eine der elegantesten Städte des Königreichs angesehen wird und mit jeder Bequemlichkeit reichlich versehen, auch durch seine centrale Lage wie durch sein gesundes und gleichmäfsiges Clima zur Aufnahme von Kranken wohl geeignet ist.

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 17 ff.

In der Grafschaft Carlow befindet sich *Garry-Hill* ein schwaches Eisenwasser; — in der Grafschaft Dublin die Mineralwässer von *Lucan* und *Golden-Bridge* starke Schwefelwasser und werden viel besucht, während die Brunnen in *Park*, zu *Kilmainham* und *Dunnard* eisenhaltig sind, die *Francis-Street* und *Hanoverlane* stark salinisch sind und *Tober Bony* den alkalinischen Quellen angehört; — die Queen's County besitzt *Killeshan Spa*, ein starkes Eisenwasser; — Grafschaft Wexford den *Wexford Spa*, ein sehr bekanntes und viel besuchtes Eisenwasser; — die Grafschaft Kilkenny die *Nobber* und *Kilbrew Waters*, die schwefelsaures Eisen enthalten, aber nicht benutzt werden.

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 21.

2. Provinz Munster:

Die Grafschaft Limerick besitzt das berühmte Kurbad, besuchte, mit guten und bequemen Einrichtungen versehene, ... Stahlwasser zu *Castleconnel*.

Die Grafschaft Cork:

llow Spa, auch *Irish Bath* genannt, ist an der Südseite thnamigen Stadt, nördlich vom Black-Wasser gelegen, seit kannt und einer der besuchtesten Badeorte Irelands. Das t warm, die Wohnungen bequem und gesund, die Einrichtun- chmäfsig. Die Quelle, ein Säuerling, entspringt senkrecht n hohen Kalksteinhügel und liefert unter Gasentwickelung in ute 20 Gallonen eines warmen, klaren und angenehm schmek- Wassers, das zu allen Jahreszeiten die constante Tempera- 9° F. besitzt, während die des benachbarten Baches 50° F.

Mineralwasser, welches Kalkerde, salz- und schwefelsaures schwefelsaure Talkerde und Selenit enthält, wird besonders ei anfangender Lungensucht, indem es den Appetit wieder her- ktische Symptome, wie fliegende Röthe, brennende Hitze in len und Füfsen, partielle Nachtschweifse und Husten lindert. ferner von Nutzen bei Chlorosis, Hämorrhoiden und Diabetes.

andere Quelle befindet sich auf der Ostseite des Mallow- auch warm ist und bei welcher ein Etablissement nach dem ner zu Bath errichtet wird; — ferner zwei Eisenwasser: zu *Quarterstown*, eine Meile östlich, und das andere zu *Forest*, eine Meile südlich von Mallow. Von geringerer ; sind die Eisenwasser von *Drumrastel*, *Glanagarin*, n, *Monybokolane* zwischen Castle Townshend und Skib- auch ein Schwefelwasser ist, und die starke Eisenquelle *upkelick* zwischen Cork und Kinsale. *Kanturk Spa* en und Schwefel und wird sehr gerühmt in nephritischen, last-, scrophulösen Leiden und Wassersucht. *Bandon*, town, *Timoleague*, *Cronacre* in der Nähe von Done- *lyvourney*, *Carricgnacurra*, *Killindonnel* in der ork, *Shippool*, *Dundaniere*, *Mourne-Abbey*, *Dru- ed*, *Kilpaddes*, *Maccromp*, *Ardarick*, 2½ Mei- ork, und *St. Bartholomew's-Well* sind sämmtlich Ei- *Cape Clear Water* ist salinisch und wirkt eröffnend, und schweifstreibend.

Grafschaft Kerry ist die Mineralquelle von *Castle-* Eisen-, die von *Tralee* ein Schwefel- und die von *Ma-* ein salinisches, eröffnend wirkendes, Wasser.

Grafschaft Waterford enthält *Crosstown Spa* ires Eisen und das ihm ähnliche Mineralwasser von *Cla-* irkt oft brechenerregend, zuweilen eröffnend und diuretisch.

Grafschaft Tipperary wird *Clonmel Spa* beson- Scropheln gerühmt, ist aber jetzt verlassen; — *Ann-* er Nähe von Burrisoleigh, *Ballinlough* in der Nähe von , *Corville* in der Nähe von Roscrea und *Ballinakough* e von Thurles sind sämmtlich Eisenwasser.

In der Grafschaft Clare sind die Mineralquellen von K[illegible] *coran*, *Liss-douvarna*, *Scool*, *Cloneen* in der Nähe [illegible] Castle Lemenagh, *Kilkessen*, *Cassino* in der Nähe von [illegible] town Malbay — eisenhaltig, — *Montpellier* zu O'Br[illegible] *Bridge* ist ein Schwefelwasser.

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 22 ff.

3. Provinz Connaught:

Die Grafschaft Galway besitzt *Galway Spa*, [illegible] Mineralwasser von Tunbridge ähnlich sein und Eisen, Ch[illegible] Kalkerde und Selenit enthalten soll; — die Grafschaft [illegible] mon: das *Athlone Water*, ein einfaches und schwa[illegible] wasser; — die Grafschaft Leitrim: die starken [illegible] len von *Anaduff*, *Drumasnave*, *Dronisnam*[illegible] *Athimonus*, so wie die Eisenwasser von *Cavan* und [illegible]

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 24.

4. Provinz Ulster:

In der Grafschaft Cavan sind zu erwähnen: die [illegible] quelle von *Swadlinbar*, ein durchsichtiges, farbloses [illegible] Schwefelwasserstoffgas, kohlen- und salzsaures Natron, [illegible] Talkerde enthält, zu den stärksten Schwefelwassern Irelands [illegible] und mit guten Einrichtungen zu ihrer Benutzung versehen [illegible] auch zahlreich besucht ist; — die der vorigen ähnlichen [illegible] *ster* und *Derrindaff Spas*, welche innerlich und [illegible] Hautkrankheiten angewendet werden; — das Schwefel[illegible] *Owen Bruen*, das salinische Wasser zu *Carrickmore*, [illegible] senwasser zu *Mont Pallas*, und der See *Healing*, [illegible] ser gegen scorbutische Geschwüre in grofsem Ansehn steht.

In der Grafschaft Fermanagh sind die Mineralquel[illegible] *Ashwood* und *Drumgoon* salinische Schwefelwasser, — [illegible] *Killasher*, *Lisbeak*, *Michan* und *Derryinch* einfache [illegible] felwasser; — in der Grafschaft Tyrone die von *Ag*[illegible] salinisches Schwefelwasser, — die von *Newton Stew*[illegible] linisches Eisenwasser; — in der Grafschaft Donegal [illegible] *Pettigree* ein starkes Schwefelwasser, während die von [illegible] und *Antrim Spa* Chlornatrium und kohlensaure Kalkerde [illegible] — die Mineralquelle von *Ballycastle* ist ein eisenhaltiges [illegible] felwasser, — die von *Carrickfergus* ist von bläulicher [illegible] Kupfer enthalten und eröffnend wirken; — in der Grafschaft [illegible] befindet sich der Gesundbrunnen zu *Ballynahinch*, ein [illegible] ges Schwefelwasser, und in seiner Nähe ein einfaches Eisen[illegible] — in der Grafschaft Granshaw endlich die Eisenquelle [illegible] *lagee* und *Scordin's-Well*, das salinische Schwefelwasser [illegible] *Dromore* und das Mineralwasser von *Lough-Neagh* [illegible] gegen eiternde Geschwüre von grofser Wirksamkeit sein [illegible]

M. Ryan, treatise a. a. O. p. 25.

Achte Abtheilung.

Heilquellen der Skandinavischen Halbinsel (Schweden, Dänemark und Island).

graphische Uebersicht. Die gröfste unter al-
ropäischen Halbinseln ist die scandinavische, die vom
Falsterbo bis zum Nordcap und Nord Kyn, vom 55 bis
tva 16 Breitengrade, also in gerader Richtung fast
halbhundert Meilen oder die Hälfte der ganzen Brei-
sdehnung Europa's durchläuft und noch einige und
g Meilen in die nördlichkalte Zone hineinreicht. Die
ung des Hoch- und Tieflandes tritt hier noch schär-
s in Grofsbritannien hervor. Ersteres ist so ganz
ler Westseite hinüber gedrängt, dafs es nördlich vom
kreise auf den Loffoden zu gröfserer Höhe als auf
egenüberliegenden Festlande aufsteigt, während letz-
die Küsten des bothnischen Meerbusens und der Ost-
msäumt.

ünf bis sechs Meilen nördlich vom Cap Lindesnäs
it das Hochland aufzusteigen. Denkt man sich von
lpen die Gipfel-Erhebungen scharf abgeschnitten und
i ihrem Fufse liegenden Ebenen vom Meere bedeckt,
t man etwa eine Vorstellung von den norwegischen
gen. Es sind lange Bergzüge, die auf ihrem oft 10
! Meilen breiten, etwa 4000 F. hohen Rücken felsige,
hte Ebenen bilden, die von aller Vegetation entblöfst
und mit dem Namen der Fjällen bezeichnet werden.
inzelne Spitzen oder Tinde d. h. Nadeln erheben sich
diese Flächen zu 7—8000 F. Meereshöhe, und da die
eelinie im südlichen Norwegen 5600 F. hoch liegt, so

sind diese Spitzen stets mit Eis und Schnee bedeckt
bilden an ihren Gehängen Jökuls oder Gletscher.

Diese wilden, öden, aus Urgebirge bestehenden H
flächen reichen bis etwa 62° nach Norden, und w
dann nach Osten um, so dafs sie bis nach Schweden
hinein erstrecken. Ihr West-Abhang stürzt steil
Meere ab, dessen Küstenbildung nicht eigenthümlicher
getroffen werden kann, als sie sich hier vorfindet. In
mannigfachsten Winkeln und Krümmungen setzen Ar
arme, Fjorde genannt, schmal und weit ins Land
die schmalen Thalsohlen so vollständig ausfüllend, da
hier und da kleine Räume für einzelne Höfe (dem D
giebt es in diesem Theile von Norwegen nicht) übrig
ben, deren Bewohner ihre gegenseitige Verbindung
mer zur See als über die steilen Abhänge fort unterh
Die kurzen reifsenden Flüsse stürzen oft 500—10
hoch die steilen Felswände zu diesen schmalen
men hinab und erhöhen dadurch nicht wenig das
tische der Landschaft. Nach dem Innern des Lan
zeichnet eine ganze Reihe von parallelen Flufsthälern
Abfall dieser Fjällen, unter denen wir hier nur die Lj
in Herjedalen, die Oster- und Wester-Dal-Elf in Dal
Klara und Glommen in Hedemarken, den Longen in
brandsdalen, den Dronnen mit Reina in Valdersdal
mentlich hervorheben wollen. Nur an jenen Fjord
in diesen langgestreckten Thälern oder Dalen find
Wohnungen, von denen aus Anbau die Abhänge
bis nahe an die Schneefelder getrieben wird.

Der eben genannte Longen, ein Nebenfluss des G
men, fliefst aus dem Lessöewerk-Vand (d. h. See
Gulbrandsdalen nach Südsüdost ab, während nach
gengesetzter Seite der Raumafluss aus eben demselben
in den Romsdal-Fjord sich ergiefst. Durch diese
brochene Wasserverbindung, die in ihren höchsten
ten etwa 2000 F. hoch liegt, wird der nordöstliche
dieser Hochflächen, das **Dovrefjeld**, von dem

getrennt. Auf demselben liegt in kahler, unfrucht-
legend Röraas mit seinen reichen Kupfer-Berg-
, und über dasselbe erhebt sich der Snöthättan
F. abs. Höhe. Westlich von jenem Wasserpasse
em ähnlichen der Reina-Elf liegt aufser andern das
fjeld, auf dem der Skagestöltind noch hö-
etwa 8000 F. aufsteigt. Auf dem Südost-Gehänge
ten Abtheilung befinden sich reiche Silber-Berg-
u Kongsberg und Eisengruben zu Arendal.
e Folge der vielfach zerschnittenen Küsten ist die
Temperatur der Westseite und ihre gröfsere Feuch-
die Regenmenge in Bergen beträgt 80 Zoll), wel-
n überaus grofsen Einflufs auf die Vegetation ha-
sen. So kommt z. B. Waizen noch bis zum 64°
in Schweden schon bei 62° aufhört, die Eiche
3°, die in Schweden nördlich vom 61° nicht mehr
wird. Die Abfälle zu den Fjorden sind in die-
ile Norwegens 1—2000 F. hinauf zum Ackerbau
bis 3000 F. reichen Nadelhölzer und noch 600 F.
e Birke hinauf. Jenseit dieser Region werden nur
(Sennhütten) angetroffen, und auf den kahlen
hen nur einzelne Fjeldstuer, d. h. Häuser, die den
n zu Haltepunkten dienen.
das Dovrefjeld setzt unter rechtem Winkel das
an, das den Namen Kjölen führt und je wei-
Norden desto höher sich erhebt (im Sulitelma
° NBr. zu einer Höhe von fast 6000 F.) Auf der
gerõe bilden drei einzelne Felsen, die Mutter mit
den Töchtern genannt, die Nordspitze dieses Ge-
d Europa's in einer furchtbaren Einöde, die keine
Vegetation zeigt. Südöstlich um den Enara-See
ich bereits sumpfiges Tiefland, das nur von Bir-
hten und Tannen bewachsen ist. Wie grofs auch
nördlichen Gegenden der Einflufs der Meeresluft
n zeugt am auffallendsten, dafs in Altengaard un-
noch Gerste, und in günstigen Jahren in Hammer-

fest, fast unter 71°, Erbsen gedeihen, mit Erfolg wenig Kohl, Rüben, Salat u. s. w. gebaut werden können. gleich die mittlere Temperatur des Jahres unter 0

Nach Schweden hinein stuft sich dies Hochland reren Terrassen zur Tiefebene ab, die ebenfalls Küsten die zerschnittene Scheerenbildung zeigt. Eine reiche Reihe von Seen, welche durch die paralleln tenströme gebildet werden, die zum bothnischen sen abfliefsen, bezeichnet diesen Abfall. Von Umfange ist die Tiefebene um die grofsen Seen, tern, Wenern, Hjelmar und Mälarne, nur von Hügeln 3—900 F. Höhe unterbrochen, die dem Flötzgebilde hören und Steinkohlenlager enthalten, bis das Land Schonen in vollkommne Ebene übergeht. Die Regen ist gegen die der Westseite nur gering; sie beträgt bis 22 Zoll; die mittlere Temperatur in Stockholm in Lund 6°. Daher ist diese Gegend mehr für treidebau geeignet als andre Gegenden der Halbinsel Ortschaften liegen meist an der Küste, sind in spärlich, da etwa $\frac{9}{10}$ des Areals mit Waldungen sind, in denen neben der Kiefer, Fichte und Birke lichen Theile die Eiche und Buche sich vorfindet.

Obgleich etwa 150 Meilen von Skandinavien erscheint Island gleichsam als eine Zugabe dieser insel, sowohl was seine physikalischen als auch nographischen Verhältnisse betrifft. Auf der östlichen und westlichen Halbkugel gelegen, bildet schräg liegendes Viereck, an dessen Nordwestecke lange Halbinsel im Nordcap bis zum Polarkreise Namentlich die Westhälfte der Insel ist wie Norwegen zahlreichen Fjorden zerschnitten, das ganze Innere öden, grausigen Gebirgslande ausgefüllt, dessen sie steigen bis etwa 6000 F. auf — mit ewigem Schnee bedeckt sind. Deshalb ist auch hier die rung mit wenigen Ausnahmen auf die Küsten deren mittlere Temperatur im Süden 3,5° beträgt.

chtet unter derselben Isotherme in Norwegen noch
debau statt findet, reift hier das Korn nicht mehr
der unbeständigen Sommer, und die Birke und
— fast die einzigen Baumarten der Insel — bleiben
der neblichten, feuchten Seeluft und der furchtbaren
e meist zwergartig. Treibholz, Torf und Sutarbrand
lte Baumstämme zwischen Steinlagern) dienen als
naterial. Die ganze Insel ist ein vulkanisches Pro-
Der nordwestliche Theil so wie ein bedeutender
der Ostküste ist aus Basalt aufgebaut, während der
Theil aus Trachyt besteht, in welchem ein grofses
thal die Insel von Südwest nach Nordost schräg
eht, vom Hekla bis zum Krabla hinüber, welche
den dortigen zahlreichen Vulkanen die bekanntesten
rhärtete Ströme von Lava (Hraun) bedecken weite
n, und sind Beweise von der überaus grofsen Thä-
des unterirdischen Feuers, das aufserdem zahlreiche
Quellen (Hverar), zum Theil mit gewaltiger Kraft
t.

Zahl der Heilquellen Schwedens ist sehr be-
: fast jede Stadt hat ihren eigenen Gesundbrunnen,
theils Sauerbrunnen, wo gebadet wird, ohne dafs
n Gebrauch des Mineralwassers einen andern Nut-
chreiben könnte, als den, welchen das Baden über-
gewährt. Ueberhaupt werden die schwedischen
sehr besucht, sowohl von Reichen wie von Ar-
ie bedeutendsten und besuchtesten Heilquellen, bei
as Mineralwasser auch getrunken wird, sind Porla,
, Såtra, St. Ragnild, Ramlösa, Loka und Ronneby
guten Einrichtungen zu ihrem Gebrauch versehen
Loka, Medewi und Porla wird auch die Schlamm-
Bädern benutzt: die besten Einrichtungen zu
mbädern befinden sich in Loka. Brunnenärzte,
unter Brunnen-Intendanten stehen, leiten die Kur
meisten Badeorten und erstatten dem Gesundheits-
um in Stockholm jährlichen Bericht. Dergleichen

Berichte werden aber nicht von den Vorstehern der kö
lichen, den Struveschen nachgebildeten, Mineralwasse
stalten, welche in mehreren Städten und Badeorten
hen, erstattet, obgleich die Zahl ihrer Besucher sehr bed
ist. Solcher Anstalten giebt es in Stockholm fünf, au
dem sind dergleichen in Götheborg, Uddewalla, Wa
Ramlösa, Malmö, Carlshamn, Lund, Norrköping, M
Loka, Alingsås und Lidköping vorhanden. Versend
keins der natürlichen Mineralwasser, mit Ausnahme
falls der Wunderquelle zu Jonköping.

Die schwedischen Heilquellen sind sich auffallend
lich in ihren chemischen Verhältnissen und zeichne
durch Einfachheit ihrer Bestandtheile aus. Wo ein
tige Wasser indicirt sind, da finden in der Regel die
dischen ihre Anwendung: denn Eisen ist der
standtheil derselben und ihre Wirkung beruht
weise darauf. Nebst dem Eisen kommen alkalisch
in den Mineralwässern vor, aber als rein alkali
keins zu betrachten und der Gehalt der Kohlensäu
anderer Gasarten ist mit Ausnahme der Porlaquel
einzigen nach Berzelius von allen schwedische
neralquellen, die ihm vorgekommen, worin freie
lensäure enthalten ist, d. h. worin man mehr
säure als zur Auflösung der Erd- und Metallsalze
ist, findet, so gering, dafs derselbe bei der Wirk
Wassers nicht in Anschlag gebracht werden kann
eigentliche Schwefelquellen kommen fast gar nicht
gegen giebt es häufig Thonlager, welche Schwefel
stoffgas enthalten und damit die aus denselben her
menden Quellen imprägniren. Salzquellen sind in
den wie in Norwegen selten und heifse Quellen
nicht vorhanden, was um so merkwürdiger, da
birge, woraus sonst heifse Quellen entspringen, in
den so häufig ist: die einzigen, doch unbenutzten,
Quellen, auf der Insel Oeland, kommen nicht a
birge, sondern aus Kalk.

e Litteratur über die schwedischen Mineralquellen
nlich reich: schon Hiärne machte eine Anzahl von
hen über dieselben bekannt, die, so unvollkommen
genau sie waren, doch zur Kenntnifs mehrerer That-
hinsichtlich der Mineralwasser führten, welche die
er damaliger Zeit zu erklären nicht im Stande wa-
päter theilte Bergmann mehrere Analysen mit,
erlich hat J. Berzelius seine ausgezeichnete Thä-
auch einigen Mineralquellen seines Vaterlandes ge-

Aber die Nachrichten über schwedische Mineral-
sind meistens in akademischen Dissertationen, in
esberichten der medizinischen Gesellschaft in Stock-
d einigen andern Zeitschriften, wie: der Arzt und
scher (Läkaren och Naturforskaren) zerstreut und
u erhalten. In besondern Werken handeln von
br. Hülphers (1770) und S. Hedin (1803).

iel Skragge, ett kort samtal om the för nägre Åhr se-
dne Surbrunnar wid Wyks-Berg i Upland och Salem Socha.
1708.

6, Versuch einer Natur-, Kunst- und Oekonomie-Historie
n schwedischen Provinzen. Leipzig 1752.

— Reisen durch Westgothland. Halle 1763.

— Reisen durch einige schwedische Provinzen. Aus dem
alle 1767.

Vigelius, Diss. de diaeta acidulari. Upsal. 1761.

Hülphers, Kort Berättelse, med Förteckning uppä de
rande tid i Swerige uptagne, och mäst bekante Mineral-
andsskaps wis anförde. Wästeräs 1770.

Petr. Scharenbug, diss. chim. de analysi aquarum fri-
psal. 1778.

Lor. Westberg, chemisk undersökning, om Kalla arti-
eral-Vattens tilredning och Nytta. Åbo 1780.

Jonas Bergius, von dem Nutzen der kalten Bäder.
chwed. von Joachim Jacob Rhades. Neue Ausgabe. Mar-

din, utkast til en Handbok för Brunnsgäster, jämte Be-
ver de mäht godkände Mineral-brunnar och Bad-Inrättnin-
ge. Stockholm 1803.

Frederic Meijer, de acidularum post diuturniorem Hy-
um efficacia. Upsal. 1810.

Fr. Lud. Hausmann, Reise durch Scandivien in den Jah-
nd 1807. 5 Thle. Göttingen 1811 — 1818.

Års-Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. holm 1812. ff.

W. af Hisinger, Anteckningar i physik och geogno resor i Sverige och Norrige. Stockholm.

J. Berzelius, Jahresbericht über die Fortschritte d Wissenschaften. A. d. Schwed. von F. Wöhler. Tübingen 1830. S. 283. XI. Jahrg. 1832. S. 341. XIII. Jahrg. 1834. S. XIV. Jahrg. 1835. S. 386. 394. XVI. Jahrg. 1837. S. 392. 403. XV 1838. S. 399. 414. 426.

G. Garlieb, Island rücksichtlich seiner Vulcane, hei len, Gesundbrunnen, Schwefelminen und Braunkohlen, nebs tur hierüber. Freyberg 1819.

Danmarks geognostiske forhold, forsaa vidt som de i gige af Dannelser, der äre sluttede, fremstillede in et Inl till Reformationsfesten d. 14. Nov. 1835. af Dr. Georg Fa mer. Kjöbenhavn.

I. Das eigentliche Schweden.

a. Upland:

Die Gesundbrunnen bei Stockholm. In und in Hauptstadt befinden sich vier Quellen, die zwar nur Springquellen sind, aber doch auch vom Volke medizinisch det werden: Djurgårds-Brunn im Thiergarten vo — Sabbatsbergs, — Norrmalms und Ugglevike ist etwas hepatisch, die anderen schwach alkalisch eisenh aber werden als Getränk, letztere besonders von der niede klasse, benutzt gegen Schwächezustände. Am besuchtesten Quelle im Thiergarten und am Sabbathsberge, wo auch die tungen am besten sind.

A. Hülphers, Kort Berättelse a. a. O. p. 5.
Läkaren och Naturforskaren. T. VII. p. 70. T. VIII.

Das Danemarker Sauerwasser oder Wallby-Brun springt im Kirchspiel Danemark, dreiviertel Meilen südl sala, in mehreren Quellen, wovon vier nicht weit von dem Wallbyer Wiesengrunde unter Thon hervorquellende die lichsten sind. Obgleich schon 1733 entdeckt, wurden sie seit 1779, wo sie bedeckt und mit Einrichtungen zu ihrer B versehen wurden, mehr bekannt. Sie geben zusammen Stunde über 100 Kannen eines klaren Wassers, das beim einem schillernden Häutchen sich bedeckt und einen ge artigen Bodensatz niederschlägt, in Gefäfsen verschlossen patischen Geruch wahrnehmen läfst, dintenartig, aber nicht säuerlich schmeckt, die Temperatur von 9° R. und das wicht von 1,026 hat. Nach Bergmann enthält eine Kann geometr. Zoll = 132 franz. Cub. Z.) desselben:

uftsaures Eisen	0,25 Gr.
isenvitriol	14,00 —
chwefelsaures Natron	3,50 —
chwefelsaure Kalkerde	14,00 —
hlornatrium	0,75 —
eselerde	0,25 —
	32,75 Gr.
nosphärische Luft	7,0 Kub.Z.

. Wallerius, cogitationes de fonte soterio Danemarkensi saliam sito. Holmiae 1737.
. Wertmüller, de fonte acidulari Dannemarkensi. Upsa-
gmann, phys. chem. Werke, übersetzt von Tabor. Bd. I. 260.

namentlich zu erwähnen sind in der Gegend von Upsala die und Sauerbrunnen: *Upsala Brunn*, *Ensinge* im Kirch-y, *Harwiks* in Dannemora, *Libbarbo Brunn* in Tel-*Lösens*, *Björklinge*, *Wattholma Brunn* im Kirch-, *Breängs* im Kirchspiel Tierps, die *Årsta-Quelle*, *ista Brunn* im Kirchspiel Liflena u. a.
ilphers a. a. O. p. 6. 7.

Södermanland:

ockholms Län sind aufzuzählen die Heilquellen: *Wiks-* Kirchspiel Salem, 3½ Meile von Stockholm, mit drei Mi-n, *Glasberga Brunn* im Kirchspiel Telje, ¼ Meile telje, *Wärby Brunn*, 1¼ Meile von Stockholm u. a.
en och Naturforskaren. T. VII. p. 83.

köpings Län: *Norrby Brunn* im Kirchspiel Bostad, zwei Nyköping, die *Ingmunsta-Quelle* in Lästringe, *Siö-* Wingåker, *Dunkers*, *Nässelsta* in Gryt, *Fikolms* die *Tjula-* und *Sunby-Quellen*, *Wallby-Brunn*, von Thorshella, *Husby Rekarne*, zwei Meilen von Es-*keby Brunn* u. a.
lphers a. a. O. p. 7—11.

Nerike:

Gesundbrunnen zu Adolphsberg, auch *Himmel-* genannt, befindet sich eine Viertel Meile südlich von Oe-iner der schönsten Gegenden Schwedens, ist seit dem An-origen Jahrhunderts bekannt, mit Einrichtungen zu seiner versehen und wird ziemlich besucht, besonders aber von hnern Oerebro's benutzt.
Mineralwasser ist vollkommen hell und farblos und hat die

Temperatur von 7° R. bei 15° R. der Atmosphäre. In einem T
glase oder einer Flasche geschüttelt, giebt es gar keinen Gera
erkennen und entbindet nichts Gasförmiges. Der Geschm
etwas bitter, wie gewöhnlich bei eisenhaltigem Wasser.

Nach Berzelius' Analyse enthält dasselbe in einer Kan

Schwefelsaures Kali	0,169 Gr.
Chlornatrium	0,169 –
Kohlensaures Kali	0,480 –
Kohlensaure Kalkerde	2,730 –
Eisenoxyd	0,42[illegible] –
Manganoxyd	0,07[illegible] –
Kieselerde	1,3[illegible] –
Extractivstoff	0,9[illegible] –
Verlust	0,21[illegible] –
	6,5[illegible] Gr.
Kohlensaures Gas	1,25 Kub.
Stickstoff	2,25 –

Das mehr alkalische als eisenhaltige Mineralwasser wird h
von Getränk und als Bad vorzüglich gegen Gicht, Schwä
Rheumatismen gerühmt.

J. Berzelius, Afhandlingar i Fysik, Kemi och Mine
p. 143.

Journal der Chemie und Physik, herausgegeben von
Bd. I. Berlin 1806. St. 1. S. 1.

Ars Berättelse a. a. O. 1818. p. 44. 1827.

Läkaren och Naturforskaren. T. III. p. 111.

Nur namentlich zu erwähnen sind: die *Finntorps-
lawi-Quellen* in Kil, 1½ Meilen nordwestlich von Ore
Hofsta-Quelle, *Lünnes-Brunn*, *Fermo*, ¼
Ekeby Kyrka, *Askersund* mit zwei Quellen, *Oxöga* in
Kumbba, *Hardemo Brunn*, vier Meilen von Oerebro, *
Quelle in Skagershult, fünf Meilen südwestlich von Oer

A. Hülphers a. a. O. p. 11. 12.

d. Westmanland:

Die Mineralquellen von Loka liegen
Oerebroschen Landeshauptmannschaft, sechs Meile
der Stadt Nora, fünf Meilen von Philippstadt, in
spiele und Erzgebirge Grythytte, in einer der
und romantischsten Gegenden Schwedens. Das Th
chem sie entspringen, wird theils von hohen Gebirge
von zwei Seen, den Lockarseen, in welche der Fin

rgiefst, umschlossen. Der Boden um die Quellen ist
isch, die Stelle selbst, wo sie entspringen, sumpfig.
Heilmittel benutzt man die Quellen seit 1720. Seitdem sind
ch Einrichtungen zu ihrer Benutzung als Wasser-, Douche-
lammbad, so wie durch mannigfache Verschönerungsanlagen
n angenehmen Aufenthalt für Kurgäste geworden. Der erste
Brunnentermin fängt am 22. Juni an und dauert bis 17. Juli,
zweite Termin beginnt den 19. Juli und währt bis 13. August.
lich beträgt die Zahl der Kurgäste 100. Die Brunnengäste
i zahlen (in Schwed. Banco): Abgabe an die Brunnen-Casse
16 Sch., dem Rechnungsführer 1 Rthlr., dem Brunnenmei-
thlr. Der Tischpreis für eine Person beträgt für Mittagstisch
und Abendtisch mit vier Gerichten 1 Rthlr. 8 Sch. — Auch
die natürlichen Mineralwasser von Selters, Pyrmont (Salz-
lquelle) und Spaa zu erhalten.

n unterscheidet drei Mineralquellen, die nahe bei
r liegen: die alte Quelle, welche früher viel be-
lann lange vernachlässigt und erst seit 1760 neu
aben und gefafst wurde, giebt in der Stunde 465
Wasser, und ist jetzt vorzugsweise in Gebrauch,
eue Quelle, 1767 ausgegraben, und jetzt von
esondern Gebäude nebst Gasthofe umgeben, giebt
tunde 142½ Kannen Wasser, — die Badequelle
der Stunde 517½ Kannen Wasser. Das Mineral-
it krystallhell, frisch geschöpft geruchlos, stark
ilt einen schwachen hepatischen Geruch entwik-
nd hat in der alten Quelle die Temperatur von
bei 13° R. der Atmosphäre, in der Badequelle von

it von Bromell (1725) im Auftrage Königs Fried-
päter von Bergius, Bergmann, Knut von
s und zuletzt (1800) von Berzelius untersucht,
as Mineralwasser nach Letzterem in einer Kanne:

ensaure Kalkerde	0,0042 Gr.
ensaure Talkerde	0,0035 —
elsäure	0,0107 —
rfelsaure Kalkerde	0,0023 —
rnatrium	0,0055 —
activstoff	0,0014 —
. . . . .	Spur
	0,0276 Gr.

Kohlensaures und hepatisches Gas . . .	2,0 Kub
Sauerstoff	0,5 —
Stickstoff	3,0 —

Auch Bergmann hatte früher in einer Kanne Wasser 3 Kub Z. kohlensaures und 1 Kub.Z. hepatisches Gas, und an fi Bestandtheilen nur 2,28 Gr. Rückstand, aus salz- und luftsaure den und Schwefelsäure bestehend, gefunden.

Das sich durch die geringe Menge an fixen Bes theilen auszeichnende Wasser wird innerlich und äu lich gebraucht, am häufigsten jedoch in Verbindung mit hier gegrabenen berühmten Eisenmineralschla über welchen bereits Th. I. zweite Aufl. S. 494 ff. ge delt ist.

Erik Victorin, En kort Berättelse om den i Wärmeland belägna, och för nägra aehr sedan upfumna Looka Hälso-Brun holm 1727; — Continuation of Kort Berättelse om de cure wid Looka Hälso-Brun etc. Stockholm 1729.

Bergius, von den kalten Bädern. Aus d. Schwed. über Georgi, mit Anmerk. von J. J. Rhades. Stettin 1766. 8.

Lenaeus in: Vekoskrift for Läkare och Naturforsk Stockholm 1787.

J. Berzelius, analysis aquarum Medeviensium. Upsal p. 14.

Die Sätra-Quellen im Kirchspiel Kila bei Westras entdeckt, sind mit guten Einrichtungen versehen und werden benutzt. Brunnenarzt ist der jedesmalige Professor der pra Medizin in Upsala.

Die Quellen entspringen in grofser Anzahl aus einem ch den; doch werden medizinisch hauptsächlich nur die Dre keits- (Trefaldighets) und Braus-Quelle (Brudkäl welche sich in chemischer und physikalischer Hinsicht fast g von einander unterscheiden.

Die Dreifaltigkeitsquelle bricht ungefähr 3 Fufs unter d fläche aus Sand hervor und giebt in jeder Minute 39 1/2 Kann ser, das krystallhell, farblos, einen angenehmen, leicht adst den Geschmack, und beim Schütteln einen leicht hepatischen G hat. In einem offenen Gefäfse der Einwirkung der Luft ausg opalescirt es nach 24 Stunden und schlägt erst nach länger ein Sediment nieder; im verschlossenen Gefäfse schlägt es s senoxyd nieder. Die Temperatur beträgt 6,5° R., das spec. G 1,001. Nach Bücker's chemischen Untersuchungen enthält neralwasser, aufser einer geringen Menge freien kohlensaures fixes Alkali, kohlensaure Kalk- und Talkerde, kohlensaures

ein schwefelsaures Salz in geringer Menge und Salzsäure an
iche Basis gebunden.

go Herrm. Böcker, analysis aquarum Saetraënsium. Up-
806.

ie *Porlaquelle*, Porla-Helsovatten, der Sprudel-
lbrunnen. Diese, durch ihre Heilwirkungen und ihre
hheit mit andern Quellen schon längst merkwürdig
ne, neuerlich aber durch zwei von Berzelius in
en aufgefundene, bis dahin unbekannte organische
berühmt gewordene Mineralquelle entspringt auf
nze der Kirchspiele Skagerhult, Wiby und Bodarne,
ebro-Län, am Rande eines grofsen Moors, welcher
i Ellen tief, zumeist aus Sphagnum palustre besteht
f einem festen Boden von Kies und Sand aufliegt.
s Mineralwasser ist klar, hat umgeschüttelt einen
hen Geruch nach Schwefelwasserstoff und entwik-
rtwährend Luftblasen, woher der Brunnen seinen
hat; auch strömt aus der Erde in der Nähe des
as fortwährend viel kohlensaures und Stickgas her-
ie Temperatur beträgt 5,6° R., der Wasserreich-
i einer Stunde etwas über 700 Kannen.

dem Mineralwasser eigenthümliche gelbe Farbe rührt von den
on Berzelius entdeckten neuen Säuren, der Quellsäure und
säure, her, welche derselbe später auch in andern Mineral-
gefunden hat und die er als ein gewöhnliches Product der
ien Zerstörung ansieht, welche von dem Meteorwasser in
eransammlung der Erde geführt wird, von wo die Quellen
, weshalb sie auch fast in allen Mineralquellen gefunden
merkwürdig ist es aber, dafs sie in dem Porla-Helsovatten
ordentlich prädominiren. Die Quellsäure bildet mit dem Ei-
l lösliche Salze, aber mit dem Eisenoxyd sehr schwer auf-
weshalb das Eisenoxyd aus dem Quellwasser als Oxyd ge-
, so dafs nun dieser Niederschlag ein basisches quellsaures
ist; kocht man diesen Ocker mit kaustischem Kali, so kann
e Säure ausziehen. Berzelius sieht diese Säure, im Was-
und nach zertheilt, als den Ursprung des Ammoniums an.

s Mineralwasser, von dem und seiner nächsten Um-
Hofmedicus Givelius eine medizinisch-topogra-
Beschreibung geliefert hat, wurde 1806 und 1832

von Berzelius, 1838 von J. A. Huss und Lynch[illegible] chemisch untersucht. Merkwürdig ist die Uebereinstimmung beider Analysen. 100,000 Theile des Mineralwas[illegible] enthalten nämlich:

	nach Berzelius:	nach Huss und Lynch[illegible]
Chlorkalium	0,3398	0,33[illegible]
Chlornatrium	0,7937	0,8[illegible]
Quellsaures Natron	0,6413	0,6[illegible]
Quellsaures und kohlensaures Ammoniak	0,8608	0,8[illegible]
Doppeltkohlensaure Kalkerde . .	9,0578	9,0[illegible]
Doppeltkohlensaure Talkerde . .	1,9103	1,9[illegible]
Doppeltkohlensaures Manganoxydul .	0,0307	0,0[illegible]
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul .	6,6109	6,61[illegible]
Phosphorsaure Thonerde . . .	0,0110	0,011[illegible]
Kieselerde	3,8960	3,89[illegible]
Quellsäure und Quellsatzsäure . .	5,2535	5,25[illegible]
	29,3058	29,[illegible]

Die Analyse von Berzelius ergiebt von F. Simon auf zehn Unzen reducirt:

Chlorkalium	0,025[illegible]
Chlornatrium	0,060[illegible]
Quellsaures Natron	0,048[illegible]
Quellsaures und kohlensaures Ammoniak .	0,065[illegible]
Doppeltkohlensaure Kalkerde . . .	0,690[illegible]
Doppeltkohlensaure Talkerde . . .	0,146[illegible]
Doppeltkohlensaures Manganoxydul . .	0,002[illegible]
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul . .	0,507[illegible]
Phosphorsaure Thonerde	0,000[illegible]
Kieselerde	0,299[illegible]
Quellsäure und Quellsatzsäure . . .	0,403[illegible]
	2,252[illegible]

Das aus dem Grunde aufsteigende Gas besteht nach Ber[illegible] aus 6 Theilen Stickstoffgas und 1 Theil Kohlensäure.

Das Mineralwasser gehört hiernach zu den stärk[illegible] Eisenwässern, die wir besitzen, und würde, was jedoch [illegible] geschieht, sich auch sehr gut in Krügen versenden la[illegible] weil es weit weniger von seinem Eisengehalt niederse[illegible] als die übrigen Eisenwässer, welches wahrscheinlich v[illegible] grofsen Oxydabilität der Quellsäure herrührt, wie [illegible] überhaupt die Verbindung dieser Säure mit dem Eise[illegible] Wirkung dieses Mineralwassers einen fixeren und ein[illegible]

n Charakter zu verleihen scheint, als die flüchtigere saure Verbindung besitzt.

ie sehr zahlreich besuchte Quelle wird als Getränk id benutzt. Die hier angewendeten Schlammbäerden aus einen Schlamm bereitet, welcher in der ler Quelle aus der Tiefe eines grofsen Mooses auf- n wird.

dem J. 1807 sind hier verschiedene Gebäude zur Bequem- ler Brunnengäste aufgeführt worden, neuerlich auch ein Raum Kranke. Seit 1809 hat der Prediger in Skagerhull J. Sta- den Brunnengästen mit ärztlichem Rath beigestanden und die Oekonomie an Ort und Stelle besorgt; seine an das Ge- -Collegium in Stockholm alljährlich eingeschickten Journale seine Geschicklichkeit und seinen Eifer.

e Krankheiten, gegen welche das Mineralwasser ksam bewiesen hat, sind: scrophulöse und rheuma- Leiden, Lähmungen und Taubheit aus diesen Ursa- lämorrhoiden, langwierige Wechselfieber u. s. w.

al der Chemie und Physik, herausgeg. von Gehlen. Bd. I. 06. St. 1. S. 13.
zelius och Hisingers afhandlingar i Fysik, Kemi och je. Th. I. p. 145.
Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. 1815. 18. p. 44.
rift för Läkare och Pharmaceuter. Förste Bandet. Stock- 2. März.
len der Pharmacie. Bd. VI. Heft 3. 1833. S. 241.
rzelius, Jahresbericht. Dreizehnter Jahrgang. Tübingen 181.
eland und Osann's Journal der prakt. Heilkunde. 1836. XII. St. 2. S. 123.
Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten, of Son-

Mineralquelle zu Köping giebt in der Stunde 192 Kan- ter, das nach Ringensson's Analyse freie Kohlensäure, l, an Kalk gebundene kohlensaure und salzsaure Salze, aber wefelsauren Salze enthält. Es wird nur an der Quelle ge-

Berättelse. 1821. p. 29.

namentlich mögen erwähnt werden die Mineralquellen von: it zwei Brunnen, *Linde* mit zwei Brunnen, wovon der eine

Södra heifst und 1/4 Meile von der Stadt entfernt liegt, der a
Norra-Brunn genannt wird, *Gammelbo-Brunn* in Ra
tan, *Fellsbro*, — ferner in der Umgegend von Westeräs: *Ar
Brunn*, schon im J. 1348 erwähnt, die Quellen bei *We
Sahla* mit zwei Quellen, *Kungsörs-Brunn*, *Malma-Br
Gunnilbo-Brunn*, *Malmkärra* in Norberg, *Kårbo-Br
in Fernbo, *Grällsta* in Kila, *Solinge* in Romfertuna, *Ba
Haraker, zwei Meilen von Sätra, — in der Umgegend von U
die *Säby-Quelle* in Hwittinge, die *Tible-Quelle* in Tu
und andere.

A. Hülphers a. a. O. p. 12—17.

e. Dalarne:

Die Sauerbrunnen von *Nors* bei Fahlun, der *Lafsbo-Br
1/4 Meile von der Stadt Hedemora, die *Cäcilia-Quelle* bei
1/2 Meile nördlich von der Stadt, der *Frost-Brunn* bei Stora
die beiden Mineralquellen zu *Skedwi*, der *Grytnäs* oder *Kiss
Brunn* bei Dalelfwen, 3/4 Meilen von Awestad, mehrere Säu
quellen im Kirchspiel *Folkärna*, darunter die *Alsbo-Quel
der Brunnen *Koberga* in Husby, der *Gerbo-Brunn* in Ar
u. v. a.

A. Hülphers a. a. O. p. 17—21.

2. Gothland.

a. Ostergöthland:

Die Mineralquellen von Medewi entsp
eine Viertelmeile von diesem, in dem Lande Bagge
legenen und zu dem Kirchspiele Nykyrke gehörige
unweit Linköping, und gehören zu den besuchtes
tigsten Eisenquellen Schwedens.

Die Quellen wurden 1677 von dem Reichsgrafen Soe
und auf dessen Veranlassung von Hiärne untersucht. L
Bergmann glauben, dafs sie, besonders die rothe Quelle, s
früher in den heidnischen Zeiten gekannt und benutzt wor
Man unterschied bei ihrer Wiederentdeckung drei Quellen:
Quelle, die Thalquelle und die rothe Quelle, —
von gleichem Gehalt. Die hohe Quelle wurde gefafst, mit
bäude umgeben und seit 1678 fleifsig besucht; — die be
Quellen sind verschwunden. Hedin hat dagegen zwei a
den, sie fassen, mit kleinen Häusern umgeben und zum
einrichten lassen. Die Badeanstalt, in einer schönen Gegen
ist zweckmäfsig eingerichtet und wird jährlich von etwa
sten besucht.

an unterscheidet jetzt die alte oder untere, die ere und die obere Quelle, welche in geringer ung von einander entspringen. Das Mineralwasser einen eisenhaften, nicht unangenehmen, etwas ste- Geschmack, einen schwachen hepatischen Geruch st, der Einwirkung der atmosphärischen Luft aus- , das in demselben enthaltene Eisen leicht zu Bo- len. Die Temperatur, welche nach Verschiedenheit reszeit zwischen 2—3° wechselt, beträgt in der al- lle 6,5° R. auf der Oberfläche, 6° R. in der Tiefe, nittleren 7° R. in der Tiefe, 7,5° R. auf der Ober- und in der obern Quelle 6,5° R. in der Tiefe, 7° R. Oberfläche. Die Wassermenge der alten Quelle etwa 60 Kannen in der Stunde.

ser von Hiärne wurde das Mineralwasser auch rgmann (1783), in neuern Zeiten von Berzelius nd zuletzt (1838) von J. A. Huss und Lynchnell ht. Die alte Quelle enthält in einer Kanne Wasser:

	nach Bergmann:	nach Berzelius:
lornatrium . .	0,005 Gr. . .	0,026 Gr.
enoxyd . . .	0,056 — . .	0,020 —
leimigen Extractivstoff	0,019 — . .	0,003 —
wefelsaures Natron	. . . . .	0,001 —
wefelsaure Kalkerde	. . . . .	0,037 —
hlensaure Kalkerde	. . . . .	0,025 —
orcalcium . .	0,009 — . .	. . . .
hlensaure Talkerde	. . . . .	0,010 —
rz	. . . . .	0,001 —
	0,089 Gr.	0,123 Gr.

hlensaures Gas mit		
chwefelwasserstoffgas	14,0 Kub. Z. .	6,0 Kub. Z.
nosphärische Luft .	. . . . .	0,5 — —

ittlere Quelle enthält mehr flüchtige Theile, hat einen hepatischen Geruch, weniger kohlensaures Gas, von Eisen- 0,015 Gr., von kohlensaurer Kalkerde dagegen 0,080 Gr. — e Quelle ist an Geschmack der alten Quelle ähnlich, an Ei- ihr gleich; an schwefelsaurer Kalkerde ist sie reicher), an kohlensaurer Kalk- und Talkerde dagegen ärmer, — en Salze sind gleich.

Nach der Analyse von **Huss und Lynchnell** gen enthalten 100,000 Theile des Wassers:

Chlorkalium	2,160 Th
Doppeltkohlensaures Kali	2,695 –
Doppeltkohlensaure Kalkerde	3,579 –
Doppeltkohlensaures Manganoxydul . .	Spuren
Doppeltkohlensaures Eisenoxydul . . .	4,881 –
Kieselsäure	1,075 –
Quellsäure	Spur
	13,790 Th

Das Mineralwasser aller drei Quellen wird als Getränk mehr aber noch als Bad gebraucht gegen alle Krankheiten, in welchen Eisenwasser indicirt sind, besonders gegen Schwächekrankheiten. — Ueber den sehr wirksamen Mineralschlamm von Medewi ist bereits Th. I. der 2. Aufl. S. 496 gehandelt worden.

U. Hiärne, Berättelse on the nyys opfundne Surbrunn Medewy uthi Ostergöthland. Stockholm 1680.

Underrättelse hurn Mineral Watnet wid **Medewi** uthi land. Stockholm 1708.

Linné, Reisen durch einige schwedische Provinzen. A Halle 1768. Th. I. S. 360.

Bergmann, de acidulis Medeviensibus, in: Opuscula phy T. IV. No. 8; — phys. chem. Werke übers. von Tabe p. 445—460; — Act. Reg. Acad. Scient. Holmiae 1783. T. IV.

J. Cnatting, Diss. exhibens hist. acidularum Medev Beskrifning om Medewi Surbrunnar. Sectio prior. Ejusden terior propon. Joh. Ramstedt. Upsal. 1785.

Wuhlius in: Neko skrift för Läkare och Naturforsk holm 1787. Bd. VII.

J. Berzelius, nova analysis aquarum Medevien saliae 1800.

Hedin, Handbok för Brunnsgäster. p. 69 ff.

Robsahm und Gadelius in: Svenska Läkare Sälls handlingar. Andra Bandet, andra och terdje Häftet. Stockh

Ars Berättelse. 1818. p. 48.

Hufs und Lynchnell in: Ars berättelse om Svenska Sällskapets Arbeten, of Sonden. 1838.

Die St. Ragnilds-Quelle bei Söderköping entspr schen Norköping und Westerwik an der Ostsee und ist nac zelius beinahe nur reines Quellwasser mit einer geringen Eisen, wird aber ziemlich zahlreich, im Durchschnitt jährl 300 Kurgästen, besucht und innerlich gebraucht. Seine Ver die es für ein alkalisch-hepatisches Wasser ausgeben, geg

e Wirksamkeit ist wohl mehr der durch eine Kette von Ber-
n kalte Winde geschützten Lage des Ortes, die ihm eine
nliche Wärme giebt, zuzuschreiben.

namentlich zu erwähnen sind: *Himmelsta Lund* in Eneby,
Norrköping, *Flidstad Brunn*, 1½ Meile von Lindköping,
mansberga-Quelle im Kirchspiel Helgona, ¼ Meile von
, die *Ek-Quellen* unweit Linköping, die *Oer-Quellen*
u. a.

lülphers a. a. O. p. 21—23.

. Smäland:

Mineralquelle von Södra Wii entspringt eine kleine
Wimmerby in Calmar-Län. Der Brunnen ist schon seit
Kranken besucht worden, aber erst 1790 wurde eine be-
Abgabe von den Brunnengästen für den Brunnen und die
richtet und ein ordentliches Journal geführt. Die grofse
n 16 Grundherren, welche alle ihren Antheil an den Ein-
atten, hinderte lange die Einrichtung verschiedener zur Be-
eit und für die Benutzung der Quelle nothwendiger Anstal-
lessen ist durch die eifrige Mitwirkung des Feldcomm.
ström ein Badehaus mit zwei Badestellen, einem Kochraum,
Boden aufgeführt worden und das Landhauptmannsamt hat
des Königl. Gesundheits-Collegium für andere Bedürfnisse
ragen.

uelle liegt in einem Sumpfe, ist auf einer Seite von Sand-
kränzt und das Wasser rinnt in vollem Strahle aus dem
t einer zwei Ellen hohen Klippe hervor. Das Wasser ist
s uns riecht, ohne geschüttelt zu werden, hepatisch; ge-
at es einen starken aber fauligen Geruch von Schwefelwas-
. Es hat einen starken Tintengeschmack und setzt nach
gem Kochen einen braunen schleimigen Bodensatz in bedeu-
nge ab. Aus der Reactionsprobe, die Herr Hamström
hat, um die qualitativen Eigenschaften des Wassers auszu-
hliefst er, dafs es kohlensaures Eisenoxydul, Schwefelwas-
einiger Menge, aber in geringerem Verhältnifs Alkalien
en, reichlichen Extractivstoff und keinen Kalk enthält. Das
t sich besonders wirksam erwiesen gegen chronische
nen und gichtische Krankheiten, partielle Lähmung der
en, hysterische Krämpfe, Wurmleiden und schleimige und
norrhoiden.

Sumpfboden unter der Quelle ist ein Schlamm gefunden
hlgrau von Farbe, stark nach Schwefelwasserstoffgas rie-
ch, sandfrei und wie Seife beim Einreiben auf der Haut
end. Er hat sich sehr wirksam bewiesen bei Rheumatis-
acturen und partiellen Lähmungen.

rättelse 1815. S. 57.

Auf der Insel Oeland (Calmar gegenüber) sind mehrere [illegible] Quellen, die einzigen Thermen Schwedens, welche aber [illegible] den entspringen und nicht benutzt werden; — auch mehrere [illegible] brunnen, wie bei Längelotskirch u. a.

Linné, Reisen durch einige schwedische Provinzen. Th. [illegible] 1767. S. 117.

Im Calmar-Län sind noch namentlich zu erwähnen: [illegible] walla, 2½ Meile von Calmar, *Norrby Brunn* im [illegible] Döderhult, 9 Meilen von Calmar, *Beatebergs Brunn* [illegible] spiel Odenswi, 4 Meilen von Westerwik und Wimmerby, [illegible] *Brunn* in Westerum, ¼ Meile von der Stadt, [illegible] *Brunn* im Kirchspiel Törnsfalla, die *Bölierums-Quel*[illegible] hammar, 1¼ Meile von Westerwik, *Lannaskede* u. a. [illegible] theils Eisenwasser.

A. Hülphers a. a. O. p. 23.

Im Cronoberg-Län: der Sauerbrunnen von *Fällorn*[illegible] Meile von Wexiö, *Hägnalöfs Brunn*, 2½ Meile von [illegible] *Lästa-Quelle* in Allbo Härad u. a.

A. Hülphers a. a. O. p. 25.

Im Jonköpings-Län: *Lindals* oder *Strömsberg*[illegible] ¼ Meile südlich von Jonköping, *Maredals-Brunn*, [illegible] östlich von Jonköping, mehrere Gesundbrunnen in *Tweta* [illegible] in *Wästra Härad* (*Almisåkra*), in *Wefsbo-Härad* [illegible] *sta-Quelle*), *Röttele Brunn*, ¼ Meile südwestlich [illegible] in Wista Härad, die Sauerbrunnen von *Norra Wedbo*, [illegible] *Brunn*, ⅛ Meile südlich von der Stadt, *Torpa Brunn*, [illegible] südlich von Ekesiö, *Tjutaryds Brunn* im Kirchspiel [illegible]

Die Wunderquelle zu Jonköping, welche nach [illegible] lius keine wirksamen mineralischen Bestandtheile besitzt, [illegible] nur ein vorzügliches Trinkwasser ist, ist daher auch wieder [illegible] obgleich sie früher weit und breit in Schweden herumgeschickt [illegible] weil eine Schwärmerin, die eine Stimme vom Himmel zu [illegible] glaubt hatte, auf diese Quelle als ein gegen alle Krankheiten [illegible] mes Wasser hingewiesen hatte.

A. Hülphers a. a. O. p. 25—28.

c. Westergöthland und Halland:

Die Heilquelle bei Strömstad, in Götheborgs-Län [illegible] der vom Leibmedikus Leijonmark und Prof. Bergmann [illegible] 1780 angestellten Untersuchung enthält dieses Wasser Koch[illegible] sehr wenig Glaubersalz gemischt, ferner Eisen in Luftsäure [illegible] löst, so dafs es als ein kräftiges Eisenwasser anzusehen ist

lestand entdeckte Hr. Landeberg bei seiner Untersuchung
12.

Berättelse 1818. S. 46.

Schlammbad bei Strömstad. Während seines Aufent-
Strömstad traf Dr. Marin nicht weit vom Brunnenhause
in einem Meerbusen, 5—6 Viertelellen unter der Meeresfläche
nthümlichen seltsamen Schlamm, der herausgenommen sich sehr
eifenartig zeigte, schwarz von Farbe war und einen sehr star-
tischen Geruch verbreitete. — Er fing sogleich an, ihn beim
gebrauchen, besonders gegen Gicht, Hämorrhoiden, verstopfte
de und Scropheln, und da der Nutzan davon ganz offen-
hat er ihn seit seinem Aufenthalte zu Uddevalla alle Jahr
men lassen. Wenn der Kranke in einem mäfsig erwärmten
h entkleidet hat, wird der Schlamm über den ganzen Körper
l als möglich eingerieben, so lange bis er trocken zu wer-
gt; darauf gebt das Baden auf gewöhnliche Weise vor sich.

Berättelse 1814. S. 35.

Mineralquelle zu Gustavsberg ist mit einer grofsen
men Badeanstalt versehen, welche die dortige Waisenhaus-
hat erbauen lassen. Das Badehaus liegt auf der Seeseite,
telmeile von Uddevalla, Distrikts Gothenburg, und besteht
schiedenen Baderäumen, die mit Feuerstellen und den nöthi-
mlichkeiten versehen sind. In dem Baderaume kann man
eben warmes und kaltes Wasser abzapfen.
eilquelle ist auf dem Gebiete des Waisenhauses, 200 Schritte
hause, mit einem schönen Salon überbaut. Das Wasser ist
und hat einen guten Geschmack. Es schwärzt die Galläp-
röthet das Lakmuspapier, sprengt die Flaschen bei gelinde-
e, als anderes Wasser, verbreitet, wenn es gut umgeschüt-
einen ziemlich starken hepatischen Geruch und enthält et-
ersalz, so dafs es gelind abführt, wenn es zu 4—6 Quart
wird; sein starker Strom setzt viel Ocher in der Röhre
Marin, Provinzial-Medicus, hat beobachtet, dafs dieses
reiches sehr wohlthätig bei einer guten Diät in chronischen
ctions-Krankheiten wirkt, den Gebrauch der ausländischen
sser für Badegäste ganz entbehrlich macht.

erättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. 1814.
3. p. 45.

Varberger Brunnen in Halland. Derselbe hat nach
eibmedikus Leijonmark und Apotheker Nolleroth an-
Versuchen folgende Eigenschaften: Geruch, beim Umschüt-
isch, Geschmack tintenartig, Lakmuspapier wird violett
rnambukpapier wurde dunkler, Galläpfeltinctur dunkel violett,
felsäure setzten sich einige Luftblasen um das Glas u. s. w.

erättelse. 1818. S. 46.

Die Mineralquellen von Sperlingsholm in Halla
Viertelmeile von Halmstad, zwei an der Zahl, von denen
schon seit vielen Jahren bekannt, die neuere aber erst 181
und seit 1816 medizinisch benutzt wird. Man rühmt sie ge
terie, Hypochondrie, Harnleiden, Scropheln, Rheumatism
Contracturen u. a.

Ars-Berättelse 1818. p. 47.

In Halland sind noch namentlich zu erwähnen: die Ge
nen von *Bala* im Kirchspiel Tönnesiö, 2 Meilen von Halm
von *Winberg*, $^1/_2$ Meile von Falkenberg.

Der Gesundbrunnen Baggetofta liegt eine
südlich von Uddewalla in der Landeshauptmannschaft G
Meerbusen, in einer angenehmen Gegend und ist seit 17
Das Mineralwasser, das in einer Thongrube entspringt, färbt
aufgufs braun, purpurfarben, — die Cochenille schwarzpu
— den Veilchensaft graugrün, — die Sonnenblumentinctur
blau; Salmiakgeist machte keine Veränderung, Sublimat g
gelbkörnigen Niederschlag.

Linné, Reisen durch Westgothland. S. 235.

Der Sauerbrunnen von Boräs liegt eine Achtel
lich von der Stadt in der Landeshauptmannschaft Elfsb
westlichen Seite eines abhängigen ziemlich hohen Fel
Wasser aus einem festen, nicht mit Thon vermischten Sand
Gegen Reagentien verhielt er sich wie der vorige.

Linné, Reisen durch Westgothland. S. 130.

Aehnliche Mineralquellen finden sich in der Landes
schaft Götheborg: die *Lottenbergs-Quelle*, *Silfver*
genannt, $1^1/_4$ Meile von Uddewalla, *Christinedals-* oder
bräcks-Quelle, $^1/_4$ Meile von der Stadt, u. m. a.; — in
deshauptmannschaft Elfsborg: *Wenersborgs Brunn*
säs Brunn, 1734 entdeckt, u. a.; — in Skaraborgs-
Skara-Quelle, nordöstlich von der Stadt, mehrere Quel
riestad, bei *Torsön* am Wenern-See, *Lunds Brunn*
spiel Skälfwum, *Lundby Brunn* und mehrere kalkerd
bei *Kinne Kulle*.

Eine besondere Erwähnung verdient noch das Bad im
Lindholm, das eine prächtige Einrichtung ganz nach den
römischer Bäder hat und, wie diese, in drei Abtheilungen
Frigidarium, Caldarium und Tepidarium getheilt ist.

Linné, Reisen durch Westgothland. S. 182. 236. 60.
A. Hülphers a. a. O. p. 28—32.

d. Wermeland:

Hier sind nur namentlich zu erwähnen die Gesundbrunnen
stads Brunn, im District von Kils: *Exenäs-Quelle*,

r, die *Ruds-* oder *Rufs-Quellen*, 1/8 Meile von Carls- kalkerdiges Wasser, die *Woxnäs-Quelle* u. a., — *ts Brunn* im Kirchspiel Segersta, *Skoga Brunn* im Ekhärads, *Näshärads-* oder *Oelseruds Brunn*, die *en-Quelle*, südlich von Christinehamn, und mehrere derselben Gegend, *Herwegs Torps Brunn*, 1/8 Meile stad, die Mineralquellen von *Carlskoga*, *Gylleby* *Fillberga Brunn*, 5 1/2 Meile von Carlstad, — fast sämmt- wasser.

lphers a. a. O. S. 32—35.

In Schonen:

ineralquellen von Ramlösa. Dieser durch eine viel- eebadeanstalt bekannte, nahe am Sunde, eine halbe Meile Helsingör, eben so weit von Helsinghorg, fünf Meilen von der Provinz Schonen reizend gelegene Ort besitzt auch Mineralquellen, die nach Engström's und Rosens- ntersuchungen zu den hepatisch-alkalisch-eisenhaltigen ge- keine erdigen Salze enthalten sollen, und mit guten Ein- zu ihrer kurmäfsigen Benutzung ausgestattet sind. Die ben entspringt in einem horizontalen Strahle aus einer stei- infelswand, welche eine Wand des Badehauses bildet. Das itzt einen wiewohl schwachen, aber doch tintenartigen Ge- setzt einen gelben Eisenocher ab und enthält sein Eisen ensäure in Auflösung. Der Gesundbrunnen, von dem aus önen Aussicht auf den mit Schiffen bedeckten Sund geniefst, esucht und mit ausgezeichnetem Erfolge, meistentheils in- en Magenschwäche, Gicht, Rheumatismen, Hämorrhoiden, ge Lähmung gebraucht.

nnaei Reisen durch das Königreich Schweden. Th. I. 56. S. 269.

nann, Reise a. a. O. Th. I. S. 100.

arfoth, morborum casus ex diario ad acidulas Ramlö- to selecti. Londini Gothorum 1812.

eralquelle bei Lund, einer befestigten Stadt in der Lan- anschaft Malmoe, enthält nach einer neuern Analyse von und Lynchnell (1838) in 100,000 Theilen Wasser:

efelsaures Kali	0,412 Th.
kalium	0,437 —
natrium	0,818 —
ltkohlensaures Natron	4,001 —
ltkohlensaures Lithion	0,871 —
ltkohlensaure Kalkerde	5,437 —
ltkohlensaure Talkerde	1,907 —
ltkohlensaures Manganoxydul . .	0,060 —

Doppeltkohlensaures Eisenoxydul . . .	3,394 Th.
Kieselsäure	1,533 –
Quellsäure	Spur
	18,968 Th.

Ars berättelse om Svenska Läkare Sällskapets Arbeten, d den. 1838.

In der Landeshauptmannschaft Malmö ist noch zu erw der *Fredriksberger Gesundbrunnen* bei Ystad, der Fr *Wemmenhögs Gesundbrunnen* bei Malmö, die Mi von *Arendala*, *Toppelagård*, *Klågerup*, *Hech* u. a. Sauerbrunnen; — in der Landeshauptmannschaft Chri stad: der Sauerbrunnen bei *Åby*, eine Meile von Christia eine Viertelmeile von Tossebio, in einer reizenden Gegend mit Sand und Lehm vermischten Erdreich; er hat ein klares von angenehm dintenartigem Geschmack, das sich mit einem Häutchen bedeckt und Ochererde niederschlägt; — die *Arkelt Quelle*, eine Meile von der Stadt, die *Björkeberga*-Quel Kirchspiel Werum u. a.

A. Hülphers a. a. O. p. 35—37.

f. In Blekingen:

Der Gesundbrunnen zu Ronneby gehört zu besuchtesten in Schweden. Er liegt beinahe eine Vi meile von dem Flecken dieses Namens, am östlichen des Flusses, durch welchen der Rotnen-See in die O abfliefst, unweit Carlscrona, in Blekingen auf einer ebenen Terrain, in dessen Norden nur sich ein hö primitiver Formation erhebt.

Die Brunnengäste wohnen in Ronneby und kommen Tage zu Wasser nach dem Brunnen. Dieser scheint graben zu sein, ist ungefähr zwei Fufs tief, hat sichtbaren Abfluſs, füllt sich aber nach dem Aus schnell wieder an. Das Wasser ist klar, farblos, sch unangenehm nach Eisenvitriol und Alaun, wird, d ausgesetzt, trübe und bedeckt sich schon im Brun einer Haut von schwefelsaurem Eisenoxyd; das spe Gewicht ist = 1002, 508 — 1002, 550.

Wahrscheinlich bildet sich das Mineralwasser auf eine ge liche Art, wie die Bittersalzwasser in Böhmen, durch Zersetz

n der mineralischen Bestandtheile einer Erdschicht mittelst
nden Tagewassers, so dafs ein in der Nähe des Brunnens
ndender schwefelkieshaltiger Alaunschiefer der wahre Heerd
ralwasserbildung ist. Nach G. Bruun's Untersuchung des
ei dem Gesundbrunnen liegt unter der Grasdecke ein pul-
ger Brenntorf, der mit Torfgeruch verbrennt und dabei viel
haltige Asche zurückläfst; er ruht auf einer Schicht feinen
hls, welche allmählig in Schlamm von zerstörten Pflanzen-
ergeht. Dann folgt ein 2 Fufs mächtiges Lager von Sphag-
obenauf im frischen Zustande hellgelb, an der Luft schwarz
patisch riecht, und in seinem untern Theile mit unzerstörten
von Wasserpflanzen durchwebt ist; hierauf kommt, einige
chtig, ein sehr feiner Schlamm, der zum Baden gebraucht
ieser ruht ungefähr 8 F. tief unter der Oberfläche auf fei-
sem Sande. Hiernach ist es wahrscheinlich, dafs das Was-
die Adern der Quelle in den erwähnten lockern Boden ein-
d aus diesem unbemerkt in den Flufs abfliefst.

h Berzelius' Analyse vom J. 1827 enthält der
runnen

	in 10,000 Th.:	in sechzehn Unzen (Simon):
wefelsaures Eisenoxydul	1,0686	8,206 Gr.
wefelsaures Zinkoxyd	0,0133	0,102 —
wefelsaures Manganoxydul	0,0260	0,199 —
wefelsaure Kalkerde	0,3705	2,841 —
wefelsaure Talkerde	0,1716	1,317 —
aoniak-Alaun	0,2126	1,632 —
ron-Alaun	0,4790	3,678 —
l-Alaun	0,0433	0,332 —
ralaminium	0,0230	0,176 —
kelerde	0,1151	0,883 —
	2,5230	19,366 Gr.

dem fand Berzelius noch Extractivstoff, der sich gröfs-
it dem Eisenoxyd während der Analyse präcipitirte. Die
schwefelsauren Eisenoxyduls ist hinreichend, um aus dem
rch Galläpfelaufguls eine schwache Tinte zu machen.

Mineralwasser wird als ein stark adstringirendes, kräftigendes Mittel innerlich und äufserlich be- in allen Krankheiten von Schwäche empfohlen.

rüttelse. 1818. p. 45.
:zelius in: Kongl. Vetenskaps-Akadem. Handlingar. 1827.
'oggendorff's Annalen der Physik und Chemie. Bd. XII.
Brandes, Archiv. Bd. XXVI. (1828). S. 126; — Bulletin
l. 1829. Février p. 336. 1830. Juillet. p. 128.
non, die Heilquellen Europas. S. 206.

Hieran schliefsen sich der Gesundbrunnen von *Carlsh*[illegible] und mehrere andere in der Nähe dieser Stadt entspringende [illegible]brunnen.

A. Hülphers a. a. O. p. 37. 38.

3. Nordland.

a. Wester Norrland:

In Gestrikland sind nur namentlich zu erwähnen: die G[illegible]brunnen von *Steneberg* bei Gefle, von *Hille*, 1½ Meile [illegible] die *Torfsåkers-Quelle* bei Torsåkers-wall u. m. a; — [illegible]singland und Herjedalen: die Gesundbrunnen von [illegible] *Hamm*, die Mineralquelle bei *Maråkers*, die *Norr Ala*-Q[illegible] die von *Asbo* in Ljusdal, von *Wåga* in Jerfsiö u. v. a. — Sundswall-Län: der Gesundbrunnen von *Sundsw*[illegible] *Lögdö*, nördlich von Masugnen, von *Indal*, von *Timer*[illegible] *Böle*, u. m. a.

b. Jemtland:

Die Mineralquelle von *Hornsiöberg* im Kirchspiel [illegible] Gesundbrunnen von *Lith* und von *Ytterå* im Kirchspi[illegible] u. m. a.

c. Angermanland:

Die Mineralquelle von *Hernösand*, in Süd-Anger[illegible]mentlich die zu *Högsiö*, *Hägdånger*, *Bjertrå*, *Nordi*[illegible] *Sollefteå*, *Sånga Brunn* u. a., — in Nord-Anger[illegible] zu *Nordmaling*, *Grundsunda*, *Arnäs*, *Sidensiö*, *Sjä*[illegible] *Nederhörnäs* u. a.

d. Westerbotten:

Die zu *Torneå*, *Luleå*, *Piteå*, *Umeå* u. a.

A. Hülphers a. a. O. p. 38 ff.

Unter den wenigen Mineralquellen Dänemarks führen [illegible]mentlich nur an: die *Kirsten Püls-Quelle* im Thie[illegible] Kopenhagen, von der Hauptstadt anderthalb Meilen entfern[illegible] fast ganz ohne alle mineralische Bestandtheile, doch, be[illegible] der Johannisnacht, stark besucht und vorzüglich gegen [illegible] Augenkrankheiten, Rheumatismen gebraucht wird.

Die Salzquelle zu Gammelholm nahe bei K[illegible] wird, obgleich Seeland kein Salz hat, nicht benutzt. Man [illegible]

welcher am Ufer Docken anlegen sollte, leitete, von Holländ stochen, die Quelle ins Meer.

Säuerling von Helenekilde bei Frederikaburg im nördl heile von Seeland, — und die Eisenwasser bei *Ringsted* and, wo die Hälfte aller Quellen eisenhaltig sein soll.

lisen's med. phys. Bemerkungen über Kopenhagen. (Dänisch). 8.

---

eifsen Quellen und Gesundbrunnen der Insel Island.

d, welches als der Centralsitz eines eignen Erschütterungs- nzusehen, ist seit dem neunten Jahrhundert unserer Zeit- als eine durchaus vulkanische Insel bekannt. Ihr Boden l und so hoch mit Laven und andern vulkanischen Auswürf kt und ihre gröfseren Höhen sind so tief unter immerwähren- und Schnee begraben, dafs man nur wenige Angaben darü- t, ob auch andere nicht vulkanische Gebirgsarten zu den eilen ihres Innern gehören. Doch scheint es allerdings, dafs e neuere Niederschläge von Gewässern daselbst finden; denn e bekannten grofsen Niederlagen von Braunkohle oder bitu- Holze (Surturbrand) scheinen auch sandstein- und kalkstein- ichten an einigen Puncten gefunden worden zu sein. Die Spu- ulkanismus aber sind über die ganze Insel verbreitet. Schwe- sich an mehreren Puncten, besonders im südwestlichen e Syssel und im nordöstlichen Thyngore Syssel; auch Erdöl inige Quellen herauf. Der Schwefel wird an den beiden Orten durch steten innern Brand sublimirt, wie in den Italiens. Die Solfataren nehmen aber hier beträchtliche nd ganze Berge ein, und wirken in unterirdischen Gewöl- aus Thon bestehende Decke ganz damit durchdrungen ist. ndern Orten der Insel, wo die Thätigkeit nicht so stark sich von Schwefel durchdrungene Thonlagen.

den vulkanischen Erzeugnissen nehmen nun die heifsen welche sich in fast allen Theilen der Insel finden, unsere mkeit vorzugsweise in Anspruch: darunter sind die berühm- r, die Reykium-Quellen im District Olves, die Schwefel- on Krisawik im südwestlichen Theile, die von Reykindal die vom Reykiawerf daselbst, von Hyeraveller im Innern, Krabla, auch im Myvatn-See im Norden, die ausgezeichnet- rere unter diesen Quellen treiben seit den ältesten Zeiten Wasser in einem starken Strahl 5 — 6 Minuten lang zu trächtlicher Höhe, verschwinden dann und erscheinen nach e von neuem; alle aber überstrahlen die Geyser, die ihr gewaltsamer Eruption zu einer Höhe von 70—90 Fufs em-

portreiben. Die heifsen Quellen Islands werden in zwei Klassen ge-
theilt: Hver (Kessel), kochende, hoch aufsprudelnde Quelle, und
Laug (Bad), ruhige, heifse Quelle. Beiderlei Arten finden sich a
den vier Obergerichtsbezirken (Fiordungr), in welche die Insel nach
den Himmelsgegenden zerfällt: im Sunnlendinga-Fiordungr, wo die
mehrsten Spuren ehemaliger und noch thätiger Vulkane, unter ih-
tern der Hekla, sind, kommen sie sowohl in der Nähe, wie entfernt
von den Vulkanen vor, — im Vestfirdinga-Eiordungr, dem nordwest-
chen Theil der Insel, sind sie besonders häufig und unter ihnen die un-
men Meeresbäder merkwürdig, da unter dem Meere in einer Tiefe v
1—10 Fufs heifse Quellen zum Theil mit salzigem, zum Theil
süfsem Wasser hervorsprudeln und das Meer ringsumher erwärmen
— im Nordlendinga-Fiordungr, wo die Vulkane um so zahlreicher
werden, je weiter man von Westen nach Osten kommt, wächst auch
die Zahl der heifsen Quellen: in Thingöes Syssel sind die meisten,
unter denen sich der Oxehver so im Norden durch seine Gröfse au
zeichnet, wie der Geyser im Süden, — in Austfirdinga-Fiordungr, dem
gebirgigsten und rauhsten Theil der Insel, aus deren Vulkanen un-
terbrochen Säulen von Wasserdampf und sehr oft Ströme siedenden
Wassers hervorstürzen, kommen die heifsen Quellen jedoch in ge-
gerer Menge und Sauerbrunnen fast gar nicht vor; letztere sind
dem Sneefiälds Syssel in Westfirdinga-Fiordungr und den nach
liegenden Bezirken fast allein anzugehören.

a. Sunnlendinga-Fiordungr:

In Rangaavalle-Syssel findet man bei *Laugarnes* ein
warmes Bad, das, wie in Island häufig, aufgemauert ist, um es
quemer gebrauchen zu können. Unweit davon, an der Thiorsa, auf
dem Bauernhofe *Thiorsaarhalt*, ist in weichem Lehmgrunde ein
trocknes Bad: es ist ein in der Erde aufgemauertes Viereck, 4 F.
hoch, 6 F. im Quadrat, aus dessen Boden ununterbrochen eine Hitze
von 150° F. hervorströmt, die ohne Geruch und durchaus ohne
Dämpfen verbunden ist. Weiter nördlich in der Landschaft Hi
befindet sich die heifse Sprudelquelle *Grafarhver*, die ihr Wa
jedoch nicht hoch spritzt; dagegen steigt *Reickholtshver* eine
Meile nördlich von Skalholt, 12—18 F. hoch: das siedende Wa
incrustirt stark.

Aarness-Syssel. Ungefähr eine Meile nordwestlich vom
ehemaligen Bischofssitze Skalholt dehnt sich ein Thal von
zwei Meilen im Umkreise aus, in welchem 40—50 heifse Sprud
quellen, worunter der bekannte *Geyser*, sind. Die das Thal
schliefsenden Berge sind zum Theil neptunischer, zum Theil vulka-
scher Bildung; auf einigen sind grofse Massen Sinter abgelagert.
Wasser der heifsen Sprudelquellen, die alle einen gemeinschaftlichen
Ursprung zu haben scheinen, ist bei einigen milchweifs, bei andern
röthlich, bläulich oder ganz klar, je nachdem es verschiedenartig ge-
färbte Thonlagen durchdringt. Der Geyser liegt fast in der

Quellen. Er entsteigt einem kreisförmigen, durch Niederschläge neralwassers gebildeten Hügel. Mitten auf dieser Anhöhe be- sich ein trichterförmiges, 8 F. tiefes, 56 F. im Durchmesser es, mit Kieselsinter glatt überzogenes Becken, dessen 8—10 F. , senkrecht abfallenden Kanal man 78 F. tief verfolgen kann- nmer erheben sich die schäumenden Wasser in die Luft, son- wöhnlich nur in Intervallen von 6 zu 6 Stunden, wo dann je- mehrere Wasserauswürfe auf einander folgen, von denen jeder linuten anzuhalten pflegt. Vor dem Eintritt jeder Explosion mt der erwähnte Behälter von siedendem, 80° R. (nach Stan- 6° R.) heifsem Wasser; um diese Zeit nahet ein unterirdisches, olten Kanonenschüssen ähnliches Donnern immer mehr, bis einem Male aus qualmenden Dampfmassen eine riesige, von schleuderten Steinen begleitete, 100, ja oft an 200 F. hohe äule majestätisch erhebt. Auch sie erscheint nur kurze Zeit st dann mit krachendem Getöse in die Tiefe zurück, um nach wischenraum scheinbar vollkommener Ruhe von Neuem wie- ren.

Beobachtungen über die Höhe des Wasserstrahls und die tur des Wassers stimmen nicht genau überein. Nach neuern ten (vom 20. Juli 1836), mitgetheilt von dem Schiffsarzt der chen Corvette Recherche, sprudelte der Geyser niemals über Höhe; sein Becken hatte 5 Mètres im Durchmesser und 23 iefe; die Temperatur betrug, $^1/_4$ Mètre über dem Boden des zwischen 123 und 124°, bei der Tiefe von 10 Mètres 104°, berfläche 88°.

Black's Analyse enthält der alte Geyser in sechzehn asser:

wefelsaures Natron	1,031 Gr.
lornatrium	1,889 —
astisches Natron	0,714 —
unerde	0,368 —
selsäure	4,147 —
	8,149 Gr.

120 Ellen vom alten Geyser befindet sich der *brüllende* oder *alte Strockr*, der bis zu dem Erdbeben im J. 1789 n alten Geyser die gröfste Sprudelquelle dieses Thales war, ber versiegt ist. Er warf sein Wasser mit grofser Stärke ft, so dafs es sich hier in Staub auflöste. Die Fontaine, n beständiges Getöse verursachte, aber nur in regelmäfsigen a von 4—5 Minuten aufsprudelte, erreichte gewöhnlich eine 30—40 Fufs und war mit dicken Dampfwolken umgeben.

dritte Sprudelquelle, der *neue Geyser* oder *neue Strockr*, or dem Erdbeben von 1789 höchst unbedeutend war, seit- so zugenommen hat, dafs sie jetzt die wichtigste dieses ch dem alten Geyser geworden ist, liegt von letzterem 195

Ellen südlich entfernt. Sie tritt aus einem 44 F. tiefen, an der Mündung 8 F., 14 F. tiefer nur $3^1/_2$ F. im Durchmesser haltenden vulkalen Kanale zwar nicht zu bestimmten Zeiten aus, aber jede Eruption kündigt sich durch ein heftiges unterirdisches Getöse an, wobei die Erde rund umher davon erbebt, und plötzlich springt der siedende Wasserstrahl 150—200 F. in die Höhe. Olafsen sah der Strockr ohne Unterbrechung 2 Stunden und 10 Minuten Wasser auswarf, Henderson beobachtete eine Eruption, die 5 Minuten anhielt. Grofse Steine, welche man in den Kanal wirft, werden augenblicklich zermalmt und in die Luft geschleudert, oft beträchtlich höher als die Wassersäule selbst.

Aufser diesen verdient noch erwähnt zu werden: der sogenannte *Geyser*, der ein Bassin von 12 Fufs Durchmesser und einen trichterförmigen Kanal von 38 F. Tiefe hat, und sein Wasser ungefähr jede Stunde mal in 24 Stunden 18—20 F. hoch auswirft; unweit desselben eine grofse Dampfhöhle, die während der Eruptionen des Ersteren ein heftiges Getöse verbreitet, sonst aber ruhig ist. Weiterhin befindet sich der *kleine Strockr*, der sein Wasser in regelmäfsigen Zwischenräumen von 15 Minuten in vielen diagonalen Säulen auswirft.

Neben diesen Sprudelquellen findet man in dem Geyserthale viele Bassins voll kochenden Wassers, welches so klar ist, dafs man den Boden deutlich sehen kann, obgleich diese Bassins nicht selten 50 F. tief sind; — auf dem Gipfel des Hügels, welcher an der südlichen Seite das Geyserthal begrenzt, und sich 200 F. über den Ufern des Geysers erhebt, befinden sich mehrere Kessel mit kochendem Schlamm, deren einige Schwefel, andere Alaun erzeugen; — endlich sind noch auf der entgegengesetzten Seite dieses Hügels noch 20 heifse Quellen. — Während des Erdbebens im J. 1784 waren nicht allein alle gröfsern Sprudelquellen des Geyserthales in einer kurzen unterbrochenen Thätigkeit, sondern es zeigten sich in demselben noch 35 kleinere Springquellen, wovon jedoch ein grofser Theil später wieder verschwunden ist.

Alle diese Quellen lagern Kieselsinter ab, der nach Klaproth's Analyse in 100 Theilen enthält:

Kieselerde	98,0 Th.
Alaunerde	1,5 —
Eisenoxyd	0,5 —
	100,0 Th.

Der See *Laugarvatn*, der westlich vom Geyser bei Haukadal liegt, hat ungefähr eine Meile im Umkreis; aus seinem heifsen Wasser steigen an fünf Stellen Wassersäulen von 16—24 Fufs Höhe und 6—8 F. Dicke unter starker Dampfentwickelung empor, die eine Temperatur von 212° F. haben.

Bei Reykum, 7 Meilen südwestlich vom Geyserthale, befindet sich eine andere bedeutende Gruppe von Sprudelquellen, die den gemeinschaftlichen Namen *Reikiumshverar* führen. Unter diesen

sich der s. g. kleine Geyser vorzüglich aus: seine Was-
rreicht mehr als 30 F. Höhe und hat eine Temperatur von
er wirft in jeder Minute etwa 7896 Kub. F. Wasser aus.
re dieser Quellen heifst: *Badstofuåver*; sie hat dieselbe
ur wie die vorige und steigt nur 12 F. hoch, wirft ihr Was-
oft schräg, fast horizontal aus. Die Sintermasse, welche
: Quelle abgesetzt wird, ist kalkigt.

r diesen Sprudelquellen findet man hier auch eine Menge
verara, Wasserdämpfe, die eine Temperatur von 90° F.
ter ihnen ist der Seyder, unweit des kleinen Geysers,
endste. Endlich sind noch auf der gegenüber liegenden süd-
te die beiden grofsen, unter dem Namen Akrahverar
Quellen zu erwähnen.

hn Unzen des Wassers von Reykum-Hver, das, wenn es
le kommt, eine Temperatur von 80° R. hat, enthalten nach
Analyse:

refelsaures Natron	0,982 Gr.
rnatrium	2,227 —
tisches Natron	0,391 —
nerde	0,038 —
elsäure	2,861 —
	6,499 Gr.

bringe-Syssel. In diesem Bezirke, als dem Hauptsitze
raströme, finden sich auch die meisten heifsen Quellen.
nördlich von Krisevig, wo die Schwefelminen sind, findet
nzählige Menge kleiner Sprudelquellen, deren Wasser ge-
chmutzig gelb oder milchweifs gefärbt und von durchdrin-
drothionsaurem Geruch ist. Mehr nördlich von diesem
4 bedeutend grofse Hver, von denen die eine erst nach
ben von 1754 und 1755 zum Vorschein kam. Weiter
esten sieht man bei Laugarnaes mitten in einem Bache
Quelle hervorsprudeln, noch weiter hin und zwar 2 Meilen
wik nach der Mitte der Erdzunge kommen auch heifse
einem Bache hervor, deren Wasser einen unverkennba-
lgeruch und Geschmack hat. Endlich besitzt die westliche
s Syssels, Reikianaes, viele und zum Theil bedeutende
len, unter denen sich besonders Hverar Eine auszeich-
Bassin von 74 F. Durchmesser und 8 F. Tiefe hat und
er wegen des beigemischten fein zertheilten Thons voll-
lchweifs ist. Alle heifsen Quellen dieses Bezirks setzen
gen, theils thonigen, aber keinen Kiesel-Sinter ab.

-Syssel hat ebenfalls viele Hver und Lauge, unter de-
n *laug* in der östlichen Bucht von Mosfell Sveiter hervor-
werden verdient, weil sie, wie der Geyser, Kieselsinter

afiords-Syssel ist sehr reich an heifsen Sprudelquel-

len und warmen Bädern. Die vorzüglichsten sind: Bei den
Leyraa, am Fuſse des Skardsheide-Fiäld, in einem Thale ein
Hver und Laug, deren erstere ihr Wasser in keiner bedeutenden
auswerfen, aber alle stark mit einem kalkigen Sinter incrustirt
ist hier ein aufgemauertes Bad mit Sitzen für 6—10 Personen
Wasser temperirt und sehr heilkräftig ist. *Krösiaug* wird
noch mehr gerühmt, und steht in um so gröſserem Ansehn, da
Quelle desselben die Westländer im J. 1000 zuerst bei
des Christenthums getauft wurden. Im Lundareikiadal
warme Quelle bei dem Bauernhofe Varmaläkur. Im Nydri-Id
dalur sind überall warme Quellen und kleine warme Bäch
zählige Dampfsäulen bilden; die berühmtesten sind die Tau
am westlichen Eingange des Thals. Mit diesem Namen
man 16 Quellen, welche dicht neben einander aus einem
Felsen kochend und unter grofser Dampfentwickelung hervo
sich zuweilen in eine einzige Fontaine vereinigen und ihr
etwa 8 F. hoch spritzen. Weiterhin sprudelt der *Asker*
Flusse Reykholtsaa; er hat durch seinen Sinter nach und
Becken um sich her gebildet, welches das Niveau des Flus
5 F. überragt. — Unter den Bädern zeichnet sich hier
Snorrolaug aus: es ist das älteste bekannte Bad, das
erwähnt wird, und hat seinen Namen von dem berühmten
Snorro Sturleson. Es hat 15 F. im Durchmesser, ist
dafs 50 Personen auf einmal darin baden können, kreisf
Gestalt und aus behauenen Feldsteinen und Sinter aufgem
Fufsboden ist mit derselben Art Tuffstein gepflastert, aus
die Mauer besteht, und eine Steinbank, welche mehr als
sonen fassen kann, läuft rund um die Innenseite des Bades
Wasser liefert eine 212° F. heifse Springquelle, *Seribla*
welche in einer Entfernung von ungefähr 500 F. in einer
Richtung, in einem heifsen Sumpf liegt, wo noch mehrere
dende Quellen vorhanden sind. Es wird vermittelst einer
schen steinernen Wasserleitung herbeigeschafft. Wenn
Wasser das Becken erreicht hat, wird es durch eine klein
eingelassen, deren Mündung, sobald die gehörige Quantität
sen ist, mit einem Stein wieder geschlossen wird, worauf
ser durch den gewöhnlichen Kanal nach dem Thale lä
Eine andere Oeffnung befindet sich auf dem Boden des Bec
welche man das in letzterem befindliche Wasser ausfliefsen
dafs auf diese Weise das Bad vollkommen gereinigt wird.
in der ganzen Nachbarschaft kein kaltes Wasser findet, so
diejenigen, welche sich des Bades bedienen wollen, so lan
bis sich das Wasser im Becken abgekühlt hat, worauf sie
einer Treppe hinabsteigen, und jede beliebige Tiefe des W
halten können, welche nicht vier Fufs überschreitet. In d
wie der Fufsboden sich vom Mittelpunkt des Bades entfern
ses seichter, und dicht an der oben erwähnten Bank ist es n
so tief, um stehende Kinder aufzunehmen. In früheren Zeit

i die ganze Familie, ohne Unterschied des Alters oder des
tes, sich in Gesellschaft ins Bad begab, und in manchen
der Insel herrscht dieser Gebrauch noch bis auf den heu-

h sind in diesem Syssel zwischen der Hvitaa und Norderaa
warme Bäder, unter denen sich *Veggialaug* durch seine
zeichnet.

Vestfirdinga-Fiordungr:

adal- und Sneefiälds-Syssel. Heifse Quellen findet
sen Bezirken jetzt fast gar nicht mehr, obwohl die beden-
Tablagerungen auf ihr früheres Vorhandensein schliefsen
gegen kommen hier viel Sauerbrunnen, in der Landes-
kilder genannt, vor. Eine derselben liegt unweit Stade-
der Bergseite hin: ihr Wasser schmeckt säuerlich und
Vitriolsäure enthalten und wird wenig benutzt. *Fordaar-
lkilde* liegt auf dem Berge gleiches Namens unweit Bu-
Wasser ist von angenehm erfrischendem Geschmack und
kohlensaurem Gase; 4 Pfund Wasser gaben durch Ab-
Gr. Rückstand, der aus 52 Gr. eines reinen mineralischen
aus 14 Gr. alkalischer Erde bestand. *Oesekats Kilde*,
Bodar-Oa auf einer Ebene, hat milchweifses Wasser,
genehm, ist klar und sehr kalt und kommt mit starkem
s der Erde hervor. *Olufsvigs Kilde*, ostsüdöstlich
rge Enne, ist unbedeutend und wird nicht gebraucht; zwei
re Sauerbrunnen liegen in derselben Gegend: der eine
Bulandshöfde, der andere in Oeresveit, zwischen Hella-
f. *Eides Sauerbrunnen*, in Oeresveiten bei dem
ide, ist an mineralischen Bestandtheilen reich und von
tringirendem Geschmack. *Raudamel Oelkilde*, der
von allen Sauerbrunnen auf Island, entspringt $^1/_4$ Meile
he Raudamel, mitten in einem Bache, hat die Temperatur
d bei 60° F. das specif. Gew. von 1,0001; auch die *Yttre
s Oelkilde* in Hnappadals-Syssel hat grofsen Ruf:
enthält flüchtige Vitriolsäure, viel Eisen, Kalkerde, etwas
nd Kochsalz und ist von säuerlich-eisenhaftem Geschmack.
brunnen dieses Syssels schlagen einen starken Bodensatz
nthalten Eisen. Mackenzie theilt die Analyse von ei-
n Gesundbrunnen mit, welche Thomson angestellt:
undbrunnen bei *Stadarhaun* hat ein säuerlich-ange-
ckendes Wasser, dessen specif. Gewicht bei 60° F. 1,0025
las in 100 Theilen 3,5 feste Theile giebt. In 10 Kub.-Z.
r. waren 2,5 Kub.-Z. kohlensaures Gas und 3,5 Gr. koh-
kerde, ferner etwas Kochsalz
undbrunnen bei *Lysiehouls* hat die Temperatur von
las specif. Gewicht von 1,0006 bei 60° F. In 10 Kub.-Z.
n:

Kohlensaure Kalkerde	0,9 Gr
Kohlensaures Natron	1,7 –
Chlornatrium	1,0 –
	3,[illegible]
Kohlensaures Gas mit Spuren von Schwefelwasserstoffgas	3,[illegible]

Der Gesundbrunnen bei *Budarstad* hat einen säuerlich nehmen Geschmack, die Temperatur von 96° F. und das [illegible] wicht von 1,00217 bei 60° F. In 10 Kub.-Z. sind enthalten:

Kohlensaures Natron	0,[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	0,[illegible]
Alaunerde mit Spuren von Kochsalz . .	0,[illegible]
	1,[illegible]
Kohlensaures Gas mit Spuren von Schwefelwasserstoffgas	3,[illegible]

Dale-, Bardestrand-, Isafiord- und Strande- An heifsen Quellen ist diese westliche Erdzunge Islands [illegible] reich. In Dale-Syssel ist *Saelingsdal Laug* ein [illegible] ältesten Zeiten bekanntes und viel benutztes Bad. Die [illegible] *Hverar* in Bardestrand-Syssel sind die bedeutendsten [illegible] des westlichen Islands: *Krablande*, die gröfste von [illegible] springt einem Felsen aus einer kleinen Oeffnung und [illegible] ser, das im Bassin 212—218° F. Temperatur hat, nur [illegible] Zwei andere heifse Quellen in der Nähe von Krablande [illegible] 180° F. Temperatur. Eine andere dieser Gegend [illegible] schmeckendes, von den Einwohnern fast bei allen [illegible] trunkenes Wasser, von einer so mäfsigen Temperatur, [illegible] so wie es geschöpft wird, trinken kann. Diese Quellen [illegible] sehr stark. — Am Talkafiord sind auch zwei warme [illegible] klar und heilkräftig sind: man nennt sie *Gvöndarlaug* [illegible] heifse Quellen am Reykiarfiord und Arnafiord, — sämmtlich [illegible] strand-Syssel, eben so am Reykiaford in Isafiord-Syssel, [illegible] peratur von 180° F. haben. Auch ein aufgemauertes [illegible] ser Gegend. Das vorzüglichste warme Bad in Strande [illegible] am Biarnarfiord und heifst *Klunke Laug*: es ist [illegible] rund umher Sitze und kann nach Belieben abgelassen und [illegible] den. Bei dem Bauernhofe Svanshalt unweit Klunke befinden [illegible] heifse Quellen und Bäder, die gewöhnlich die Temperatur [illegible] besitzen. — Endlich sind noch die warmen Meeres [illegible] erwähnen, welche dem Breide-Fiördur ausschliefslich [illegible] sprudeln da hervor, wo das Meer 1—10 F. tief ist; [illegible] theils salzig, theils süfs und erwärmt das Meer rund [illegible] einem bedeutenden Grade. Solcher Quellen, die aus [illegible] den Dampfe kenntlich sind, findet man bei den Inseln [illegible] Breide-Fiördur, wie Oddbiörns-Skiaer, Draapskiär [illegible] Urdholm und Reykey oder Rögöe.

Nordlendinga-Fiordungr:

vatns-Syssel. Hier sind zwei seit den ältesten Zeiten eifse Quellen: *Reykehver* am Rutefiord, welche die Tem- 1 204° F. hat, und *Reykelaug* am Midfiord, welche die von 326° F. besitzt. Im Süden dieses Distrikts an der s des Kiölgebirges und unweit der beiden isolirten Berge Grufufell, im Thale Hveravellir befinden sich 7 grofse len, deren mittelste die gröfste ist, und ihr Wasser 6 F. wirft, die aber alle in Verbindung mit einander stehen: id die eine am heftigsten aufsprudelt, sind die andern still. ron ihnen liegen 3 andere Sprudelquellen, welche in ihren en Bassins klares, hellblaues, siedend heifses Wasser ha- mselben Thale findet man überhaupt viele Spuren ehe- ier Quellen, besonders viel abgesetzten kieseligen Sinter; kleine Berg Auserholinn, brausender Berg, zu ler 4 F. hoch und eine weifse Aufsenseite hat: aus drei wundenen Oeffnungen desselben dringen Wasserdampf- Ungestüm und starkem Brausen hervor: hineingeworfene n gleich mit dem Dampfe wieder in die Luft geschleu- iche Dampf-Exhalationen sind in der Nähe an Spalten ilter Laven bemerkbar.

aes-Syssel. An Skagafiördur kommen verschiedene n vor, wie *Vallnalaug* auf der kleinen Insel Hegra- *arhall* im Kirchspiel Holum, *Reykium* bei der Annex- s Namens, *Reykelaug* im Hialtedal mit 3 heifsen Quel- mperatur 124,114 und 104° F. beträgt und die gar keinen en, *Reykiarhall* im Slettehlid, östlich von Höfestrand, nit einem warmen Bade und mehreren heifsen Quellen, *ll* in Oesterfloih, ebenfalls eine Klippe, aus der beständ- asserdämpfe aufsteigen und auf deren Oberfläche eine hr klarem, mäfsig warmem Wasser entspringt.

Syssel. Hier sind zu erwähnen: ein Bad östlich am von die Bergstrafse *Reykeheide* ihren Namen erhalten hr gut eingerichtetes Bad auf dem Predigerhof *Hraf-* e heifsen Quellen *Laugaaland*, *Hörgaa-Dal* und im Öefiord.

e-Syssel. Aufser mehreren heifsen Quellen bei den n östlich und nördlich vom See Myrvatn verdienen die *Hverer* erwähnt zu werden: sie liegen, drei an der Reihe von Norden nach Süden, eine Meile östlich von einer moorigen Gegend und sind nach dem Geyser die Sprudelquellen Islands. Die südlichste derselben hat gen, aus denen das Wasser wechselweise 2—4 F. hoch allen von 1—2 Minuten springt, und ein Bassin von 15 lie mittlere, Oxehver genannt, 20 Schritte von der nt, hat ein, einer umgekehrten Glocke ähnliches Bassin,

dessen untere Oeffnung 12 F. beträgt, und sprudelt ihr Wasser in gelmäfsigen Zwischenräumen von einer Minute hervor; die nächste, Badstuehver genannt, und 10 Schritte von der vorigen entfernt hat ein rundes Bassin von 34 F. Durchmesser und wirft ihr Wasser aus einer 30 F. im Umkreise haltenden, nicht tiefen nur bei heftigem Unwetter, dann aber 12—16 F. empor. Nicht dieser ist noch eine kleine Sprudelquelle, deren Röhre 15 F. Alle diese Quellen haben 195° F. Temperatur, incrustiren und setzen einen so losen Kieselsinter ab, dafs er bei dem leisen rühren in Staub zerfällt. Noch ist das 1/4 Meile davon warme Bad in dem Flusse Reikaa zu erwähnen.

d. Austfirdinga-Fiordungr:

Mule-Syssel. Hier sind zu erwähnen: ein Bad von Wärme im Sellardal, 2 warme, aber wegen ihrer Entlegenheit besuchte Bäder im Laugarvalladal, ein warmes, vorzügliches, auch nicht mehr benutztes Bad im Rafnkelsdal, 2 warme im Fliotsdal und ein Gesundbrunnen auf der kleinen Insel Shrid, ein angenehm-säuerlich schmeckendes Wasser hat.

Skaptefells-Syssel. In diesem Bezirk, wo an Wasserausströmungen aus den Vulkanen vorkommen, sind Quellen weniger häufig; die einzigen jetzt thätigen sind im Törfa-Jökul, welche sich durch heifse Wasserdämpfe, die fel entsteigen, ankündigen, und die in Jökeldal. Ein dagegen kommt hier vor am Hornefiord, unweit des Biarnenaes.

Olafsen's und Povelsen's Reise durch Island Uebers. Kopenhagen 1774.

G. Stewart Mackenzie, Travels in the island Edinburgh 1812.

G. Garlieb, Island a. a. O. S. 77—102.

v. Hoff, a. a. O. Th. II. S. 378 ff.

J. T. Stanley in: Transact. of the Soc. of Edin. p. 127.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 86. 208.

v. Graefe, die Gasquellen a. a. O. S. 42.

Neunte Abtheilung.

ːilquellen des russischen Reichs, ıs, der Moldau und Wallachei.

aphische Uebersicht. Die vorherrschende
ers Erdtheils, das Tiefland, tritt nirgend auf so
ene Weise hervor, als in der breiten Wurzel, mit
ich Europa an Asien anschliefst. In den weit
aten Landschaften Rufslands vom nördlichen Eis-
zum schwarzen und caspischen Meere, so wie
Weichsel bis zum Uralgebirge, etwa 3—400 Mei-
Länge und Breite findet kaum eine Abwechse-
r Einförmigkeit des Bodens statt. Ueberall auf-
mtes Land, loser Sand mit Thon und Morast-
echselnd, welcher letztere namentlich am Pripjät
von vielleicht 1500 Quadrat-Meilen bedeckt, ein
s für den Anbau des Waizens bis zum 60°, des
zum 63°, des Roggens bis zum 65°, der Gerste
° geeignet ist. Von dem mittleren Theile die-
hebt sich nach Norden und Süden das Land
ien, welche die Russen mit dem Namen „Uwalli"
el bezeichnen. Der südliche Hügelzug bildet in
und Podolien Flächen von etwa 1000 F. Höhe,
ch in ansehnlicher Breite den Karpathen an, und
inem grofsen Bogen bis zur Wolga, an deren
er zu der bucharischen Tiebebene hinabsinkt, in
r caspische See die tiefste Stelle einnimmt, da
desselben 94 F. tiefer liegt als das des Oceans.
n dieses Landrückens besteht aus Granit mit
Gebirgsarten und einer schwarzen Dammerde be-

deckt und zeichnet sich im Westen durch seine Fru
barkeit und Lieblichkeit aus. In seinem östlichen Th
jedoch ist er wie die südlich anliegende Ebene am sch
zen Meere baumloser Steppenboden mit Gras bedeck
deshalb zur Viehzucht geeignet. Die furchtbarsten
belstürme richten oft die gröfsten Verheerungen hier
an. Die parallelen Flufsläufe des Dnjestr, Dnjep
Don, die beiden letztern mit ihren Nebenflüssen, den
und Donecz, durchbrechen diese Granitplatten in W
fällen (Porogen), unter denen die dreizehn des Dnj
Jekatherinoslaw sich besonders auszeichnen.

Der nördliche Uwalli schliefst sich dem breiten
rücken an, der in einem grofsen Bogen die Südsei
Ostsee umzieht und eine zahlreiche Menge von Seen
jenseit des Njemen-Durchbruches werden die Höhen
tender und bilden um die Quellen der Wolga, des
der Düna und des Wolchow die Kalkstein-Flöt
der Wolgahöhe, die mit zahlreichen Granitg
in oft grofsen Blöcken übersät sind, in ihren
Punkten 1000 F. nicht viel übersteigen und grofse
und Wasserreichthum zeigen. Die Wolga spaltet
rem anfänglich nach Nordost gerichteten Laufe d
che stark bewaldete Fortsetzung des Uwalli in
theilungen und durchbricht die südliche bei Now
vor sich beide dem Uralgebirge nähern, das s
nicht erreichen. Im Allgemeinen reicht nur bis
Uwalli der Obst- und meist auch der Landbau
desselben verschwinden auch die Nadelwälder und
den grofsen Sumpflandschaften Platz, die auf Gra
liegen und bis ans Eismeer reichen; eine Bildung,
auch in dem westlicher liegenden Finnland zeigt,
der gröfsere Theil mit Seen und Sümpfen bede
über welche die kahlen Felsklippen einige hundert
den wunderbarsten Verzweigungen sich erheben.

An ihrer Westseite steht diese russische Tiefe
der schwedischen und deutschen in Verbindung und

idwest meerbusenartig in die Türkei hinein; dort chen den Karpathen im Norden und den Gehängen kan im Süden die wallachische Tiefebene an der Donau als ein Appendix von ihr anzusehen, von aber selbst an Fruchtbarkeit weit übertroffen wird, nur sorgfältiger Anbau fehlt, um bei der wahrhaft en Ueppigkeit der Vegetation eins der reichsten Europa's zu werden. Im Osten ist sie gegen das e Tiefland meist vom Uralgebirge begrenzt und finden sich an ihrer Südseite der Kaukasus und sche Gebirge als gewaltige Grenzsteine, derer wir i kurz erwähnen wollen.

Ural beginnt am nördlichen Eismeere und zieht Uralflusse hinab. Der nördliche Theil reicht bis e der Petsora und führt wegen seiner eisigen oder Höhen und seiner sumpfigen Thäler den Namen iste Ural." Der mittlere weiter südlich bis zur er Ufa, einem Zufluſs der Kama, steigt im Paw- amen zu 6400 F. auf, verengt und verflacht sich Straſse, die ihn von Perm nach Katharinenburg itet, und führt wegen seines Metall-Reichthums en „uralisches Erzgebirge." Der südliche r Orenburger Ural, spaltet sich in drei Ket- Uralfluſs trennt die östliche, das Ilmengebirge, nittleren, dem eigentlichen Ural, der nach Süden s 1800 F. hohe Plateau der Sakmara sich erwei- mit den Höhen des Guberlinskischen Ural zum s abfällt. Jenseit des Längenthales von Slatoust, m die Ufa und der Ai nach Norden, die Bjelaja ara nach Süden abflieſsen, erhebt sich eine dritte on welcher der Obstschei Syrt zur Wolga ihn zwischen Sarátow und Kamyschin abschnei- on der gegenüberliegenden Wolga-Höhe trennt, eiter nach Süden als Irgeni Berge an der dang die natürliche Grenze zwischen Europa und len hilft.

Der ganze mittlere Zug des Ural hat sanft abg
dete Bergkuppen, besteht aus Granit, bildet eine
Wetterscheide und ist quell- und holzreich. Zu
Seiten dieses inneren Kernes lagert sich Schiefer
an, auf der Ostseite meistens Hornschiefer, auf der
lichen glimmrichter Sandstein und Thonschiefer.
folgt zu beiden Seiten Kalkstein-Formation, aus
im Westen Kuppen von Granit und Schiefer herv
Die Abfälle der Schiefer- und Kalkstein-Ketten
Ostseite sind kurz, steil und vorzugsweise metallha
sanfteren Westgehänge sind besonders reich an Sal

Der Kaukasus zieht von der vulkanischen H
Apscheron im Südosten am caspischen Meere bis
lichen Taman im Nordwesten an der Mündung des K
150 Meilen weit und hat eine Breite von 15—30
so dafs er den Alpen an Ausdehnung fast gleich
an Gröfse dieselben jedoch übertrifft, da seine
Spitze, der Elborus, sich zu 16800 F. erhe
parallele Ketten sind es, aus welchen das Gebirg
baut ist; davon hat die centrale 10000, die beide
ren 8000 F. mittlere Höhe. Ihr geognostischer
derselbe wie beim Ural. Die Centralkette besteht
Granit und Porphyr und zeichnet sich durch ihre
deckten Gipfel, durch ihre unabsehbaren Gletscher
felder aus. Wie die Enden so zeigt auch der
Theil vulkanischen Ursprung. So hat namentlich
borus die Form eines Vulkans und am Kasbek
lange Ströme schwarzer Lava die Gehänge hin
Thäler des Gebirges haben die Form von Tafelth
ten, von tiefen Spalten durchschnitten, in denen
bäche hinabrauschen und die das Gebirge so un
machen. Die quellreichen Gehänge der nördlic
südlichen Schiefer- und Kalksteinketten sind mit
Waldungen bedeckt. Sie fallen auf der Nords
mittleren Terek und Kuban in ein hüglichtes, be
von felsigen Schluchten durchschnittenes 1000 l.

b, das am Terek die kleine, am Kuban die gro-
barda heifst, und in welchem zwischen den bei-
nannten Flüssen sich der Boden noch einmal zu
lirt liegenden felsigen und steilen, 4000 F. hohen
tau erhebt, ehe er in die weiten Salzsteppen am
en Meere übergeht.

krimsche Gebirge zieht an der Südost-Küste
ischen Halbinsel entlang und erreicht im Tschatür-
00 F. Höhe. Reifsende Bäche stürzen mit vielen
llen den jähen Abhang zum Meere hinab, der
Nadelhols, unten mit Buchen und Eichen bewach-
Nirgend zeigt sich Urgebirge, sondern überall
stein-Formation; dabei Spuren von Erdbeben und
hem Feuer, im Westen sogar Bimsstein und Lava.
rdosten hin endigt die Kette in der Halbinsel
in der sich an der Strafse von Kaffa kleine Thon-
letzte Ausläufer erheben.

grofse Reich des Oatena, das innerhalb seiner
renzen von der Natur so bedeutende Schätze em-
at, entbehrt auch nicht jener heilenden Kräfte,
ie Erde aus ihrem Schoofse hervorquellen läfst.
u Peter des Grofsen Zeiten waren noch keine Mi-
ellen in Rufsland bekannt. Im Anfange des acht-
ahrhunderts, wo Peter der Grofse seine heilsamen
verbreitete und Anstalten aller Art gründete,
n auch auf die Heilquellen aufmerksam. Peter
e selbst bezeigte die gröfste Vorliebe für die Mi-
er: er hatte auf seinen Reisen im J. 1698 das
Wien gelegene Baden, ferner 1716 Pyrmont, im
Spaa und im Juli desselben Jahres Aachen be-
sich von der Nützlichkeit dieser Wasser über-
hm war daher das Auffinden von Mineralquellen
n eigenen Reiche sehr erwünscht. Sein Arzt
r hatte die warmen Quellen am Terek untersucht,
len Krankheiten heilsam befunden und sie ihm
mit seinem Namen belegt. Peter der Grofse un-

terliefs es daher nicht, während seines persischen Feld
im J. 1722 von ihnen Gebrauch zu machen. Allg
bekannt ist es auch, dafs er den Lipetzker Brunn
suchte. Aber seine gröfste Aufmerksamkeit erregte
seiner neuen Residenz so nahe gelegenen Wasser
Olonetz, welche, so wie die von Lipetzk als ein De
dieses Mannes in Rufsland's Geschichte stets merk
bleiben werden. Gegenwärtig zählt man weit über
dert russische Mineralquellen, unter denen die Bäd
Kaukasus in der grofsen Kabarda den ersten Ra
nehmen; aber sie werden mit Ausnahme der letzter
hältnifsmäfsig wenig besucht, da der Geschmack a
neralbädern in Rufsland noch mehr als anderswo au
sonen der höheren Stände beschränkt ist und diese
Badereise aus begreiflichen Ursachen vorziehen, w
dem Nationalrussen sein Schwitzbad über Alles geht.
bei dem Russen nicht jene unbezwingliche Lust vorh
das Ausland zu besuchen, so würden auch diese d
Vaterlande angehörigen Schätze mehrfältig benutzt,
ren Wirkungen sich bekannter und vielleicht h
herausstellen, als ähnliche in der Ferne aufgesuchte
quellen. Denn Rufsland besitzt deren von den mannic
sten Zusammensetzungen; besonders aber sind Sa
len, deren es eine ungemeine Menge hat, obwohl sie
nicht genau genug analysirt sind, um eine Charakte
der einzelnen aufzustellen, viele derselben auch wo
zu den Heilquellen gezählt werden können, — ferner
haltige und Schwefelquellen häufig; auch fehlt es n
einigen bedeutenden Sauerbrunnen. Die Eisenwasse
gröfstentheils so arm an Kohlensäure, dafs sich in
kein bedeutender Antheil Eisenoxyds aufzulösen v
und daher zu einer Trinkkur nicht geeignet.

Eine genauere Kenntnifs der russischen Mine
len ist mit nicht geringen Schwierigkeiten verbund
man der chemischen und medizinischen Untersuchu
selben früher wenig Aufmerksamkeit schenkte, ein

der indessen seit der Errichtung des Ministeriums
nern, wo man diesen vernachlässigten Gegenstand
as Auge faſste, in den letzten Jahrzehnten immer
eseitigt wird. A. N. Scherer gab im J. 1820
tematische Uebersicht der Heilquellen des russischen
heraus, in der mit grofsem Fleifs und vieler Um-
e bis dahin veröffentlichten Nachrichten über einzelne
, mit Hinzufügung der betreffenden Litteratur, ge-
t sind; später sind dann noch Monographien über
dene Quellen erschienen, das Meiste aber ist, mit
ne dessen über die Kaukasus-Quellen, über die
rere Monographien und die ihnen besonders gewid-
edicinischen Annalen von Conradi besitzen, in
ben Reisebeschreibungen zerstreut.

die chemische Zusammensetzung der im euro-
i Rufsland befindlichen Mineralquellen ist der Hö-
von Bedeutung, welcher von Nordost nach Südwest
treckend, die gröfste Erhebung dieses Landes um-
dafs die auf ihm entspringenden Flüsse nach bei-
achungen fliefsen. Theils auf diesem Höhenzuge,
f der nördlichen Abdachung desselben entspringen
e Mineralquellen. Abwechselnde Lager von Kalk
nerde bilden den Boden, aus dem die Berge, wel-
ıtentheils aus lockerem Sand mit zertrümmertem
estehen, sich erheben. Von dem erwähnten Hö-
an bis zum südlichen Theile des Peipus-Sees und
llichen Theile des Ilmen-Sees besteht alles Land
jüngsten Formation: vom Peipus-See längs den
s Flusses Welika fast bis zu seinem 612 F. über
ous-See gelegenen Quellen ist fortwährend Kalk-
er sich auch an den Ufern der Düna, 651 F. hoch
ben so auch in den niedern Gegenden nach Süd-
jener grofsen Ebene, in der der Ilmen-See liegt,
- mit Thonlagern in horizontalen Schichten ab-
. Die Thonerde, welche hier mit Kalk vorkommt,

enthält Chlornatrium, weshalb dasselbe fast in allen Q
len dieser Gegend ein vorwaltender Bestandtheil ist.

Was die nach Osten zum schwarzen Meere hingel
ten Länder betrifft, so bildet der ganze Strich von
Waldaischen Wasserscheide bis nach Georgiefsk,
die Kaukasischen Vorberge beginnen, eine fast un
brochene Ebene, die an diesen beiden Extremen m
eine Höhe von 1000 F. über d. M. erreichen mag
senkt sich von beiden Punkten nach den Niederungen
die der Don bei Asow durchströmt und die sich kaum
den Spiegel des schwarzen Meers erheben. Selten ist
Fläche durch Hügelketten unterbrochen, die sich in
Regel an den Ufern der Flüsse hinziehen und die ihre
gebungen höchstens um 300 F. überragen. Der Boden
ser weiten Ebene wird fast durchgängig durch Anschw
mungen überdeckt, die der Bildungszeit der Kreide
hören, und die der Altersfolge nach aus Sandstein,
Zusammenschwemmungen von Terebratuliten mit
ten, seltener mit Orthoceratiten, Lehm mit Spur
Kreide, Mergel mit Terebratuliten und Sand zusam
setzt sind.

Hiervon machen nur das Plateau der Gouverne
von Moskau, Twer u. s. w. und die Niederungen zwi
Nowo-Tscherkask und Stawrepol Ausnahmen.

Jenes Plateau, welches sich von den nördlichen
zen des Gouvernements von Tula bis zur Wal
Wasserscheide hinaufzieht, wird durch ein, mehre
dert Fufs mächtiges Sandlager gebildet, welches auf
oben erwähnten Kreide-Terrain ruht, und das Kre
bänke, auch Flötze zusammgeschwemmter Muschelsch
Plänerkalk und Mergel umschliefst. Hin und wieder
man in demselben Sande Lager von Töpferthon un
ster von Gyps an. Die organischen Reste, welche
Terrain umschliefst, gehören ihrer Hauptmasse nach
phyten un; die Niederungen dagegen zwischen Nowo-
kask und Stawrepol werden durch ein Terrain erfüll

rch die Neuheit der Thierformen, die es umschliefst, hnet. Dieses ist das Terrain, das Eichwald Küsation nennt. Als charakteristisch für dasselbe ist erken, dafs es aus Zusammenschwemmungen von egenwärtig im schwarzen oder caspischen Meere vorkommenden Muschelresten, welche mit Sand und in wechseln, zusammengesetzt ist und dafs es sich ontalen Schichten, nicht über 300 F. über das geige Niveau unsers Weltmeers erhebt: es bildete rscheinlich, als das Niveau des Oceans der Flötzunsers jetzigen Oceans nur noch ungefähr um) F. überragte.

er die klimatischen Verhältnisse Rufslands etagen, würde bei der grofsen Ausdehnung dieses für unsern Hauptzweck zu weit führen. Doch woln nachfolgender Tabelle eine Uebersicht der mittmperaturen und einiger anderen meteorologischen ungen im europäischen Rufsland nach A. T. Kupfeljährigen und sorgfältigen Beobachtungen mitus denen folgende Jahresmittel resultiren:

	Dauer der Beobacht. Jahre:	Breite:	Länge östlich von Paris:	Höhe: Toisen:	Mitteltemperatur am Meere R.	beob.:
k	18	64° 32′	38° 13′	0	+0°,7	+0°,7
	13	59 57	27 59	0	3 ,3	3 ,3
	17	55 45	35 17	60	4 ,2	3 ,6
	12	52 43	39 9	—	—	4 ,0
	10	46 58	29 40	0	7 ,5	7 ,5
	5	46 38	30 17	0	7 ,9	7 ,9
ol	14	44 57	31 46	130	9 ,8	8 ,4
	10	44 36	31 11	0	9 ,4	9 ,4

	Mittlere Richtung des Windes:	Intens.	Sommert. — Wintert. R.	Regenmenge Par. Zoll;
hangelsk	S. 47°,5 W.	0,065	20°,3	—
ersburg	S. 27°,0 W.	0,239	15 ,0	18,61
ikau .	—	—	20 ,7	—
nbow .	S. 68°,0 W.	0,162	21 ,7	—
olajew	N. 23°,6 O.	0,165	19 ,8	—
rson .	—	—	19 ,2	—
npheropol	S. 70°,6 O.	0,227	15 ,2	13,90
rastopol	—	—	15 ,5	—

Was nun bei der folgenden Darstellung der einz
russischen Mineralquellen unser Eintheilungsprincip
trifft, so sind wir, gestützt auf unsere S. 1367 ge
geographische Uebersicht, einer sich aus der natür
Beschaffenheit des Bodens, auf welchem sie vorko
selbst ergebenden Anordnung gefolgt. Wir haben n
von dem Waldaischen Scheidegebirge ausgehend
die Mineralquellen, welche in dem Gebiete der Flüs
che von da zum schwarzen Meere gehen (Wolga,
Dnjestr), dann die, welche in dem Gebiete der Flu
che zur Ostsee fliefsen (Njemen, Düna, Wolchow),
die Mineralquellen, welche im Gebiete der Dwina,
zum Eismeere geht, endlich die Mineralquellen, we
den Gouvernements des Uralgebirges vorkommen,
handelt, woran sich zuletzt die Mineralquellen des K
anschliefsen. Am Schlusse der Darstellung der
Mineralquellen haben wir die der Heilquellen de
reichs Polen, so wie die der Moldau und Walla
gen lassen.

P. S. Pallas, Reise durch verschiedene Provinzen d
schen Reichs. St. Petersburg 1771—1776; — zweite Aufl.

J. G. Georgi's geographisch-physikalische und natur
Beschreibung des russischen Reichs. Königsberg 1797—18

J. A. Güldenstädt, Reisen nach Georgien und
ausgegeben von J. v. Klaproth. Berlin 1815.

Alex. Nic. Scherer, Versuch einer systematische
der Heilquellen des russischen Reichs. St. Petersburg 18

Joh. Fried. Erdmann, Beiträge zur Kenntnifs de
Rufsland. Th. II. Erste Hälfte. Leipzig 1825.

Herm. Henr. Hess, nonnulla de fontibus medica
tim in Ruthenia obviis. Dorpati 1825.

Joach. Woina-Kurinsky, de balneis in gener
neis Rossicis in specie. Moscoviae 1829.

Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie
1829. S. 159 ff.

Fr. Göbel, Reise durch die Steppen des südliche
Th. I. II. Dorpat 1837. 1838.

Ernst Hoffmann, geognostische Betrachtungen au
von Dorpat bis Abo. Dorpat 1837.

Archiv für wissenschaftliche Kunde von Rufsland.
lin 1841.

ie Heilquellen des europäischen Rufslands.

I. Das Gebiet der Wolga.

ineralwasser von Twer. Unmittelbar an dem bei die- des Gouvernements Twer in die Wolga sich ergiefsenden ak befinden sich einige Eisenquellen, von denen besonders uszuheben sind: die sogenannte ältere, im J. 1811 ent- n Ausflufs am westlichen Ufer des Tmak, von 6° R. Tem- d die neuere, am östlichen Ufer etwa 300 Schritte von es entfernt, von 4° R. Temperatur. Erstere wurde von d Kalkan, letztere von Hübenthal chemisch analysirt; nthält in sechzehn Unzen Wasser:

	a. die ältere Quelle:	*b.* die neuere Q.:
es Eisenoxydul . .	0,579 Gr. .	1,345 Gr.
es Kali	2,310 — .	2,810 —
es Natron . . .	0,390 — .	0,400 —
e Kalkerde . . .	3,080 — .	3,080 —
e Talkerde . . .	0,230 — .	0,240 —
m	1,880 — .	1,900 —
n	0,400 — .	0,400 —
. . . . .	0,310 — .	0,540 —
. . . . .	0,020 — .	. .
off	0,850 — .	0,820 —
. . . . .	0,110 — .	. .
	10,159 Gr.	11,535 Gr.
es Gas	10,66 Kub.Z. .	unbestimmt
. . . . .	1,34 — .	. .
sserstoffgas		Spuren

Scherer, Versuch a. a. O. S. 93.
non, die Heilquellen Europa's. S. 240.

ineralquelle von Wuissoke entspringt in der Nähe Kaschinskischen Kreise des Gouvernements Twer gelege- von Twer 120, von Beschezk 39, von Kaschin 40 Werste

entfernten Dorfes, ist schon längst unter dem Namen des „...gen Brunnen" bekannt und wurde nach einander von Zeeb, ...ker, Smelowski und (1811) Reufs untersucht. Nach Letz... hat das Eisenwasser die Temperatur von 5° R., das specif. Gew... 1,0059 und enthält in sechzehn Unzen:

Eisen- und Manganoxyd	0,09 Gr.
Kohlensaures Kali	0,23 –
Kohlensaure Kalkerde	2,00 –
Schwefelsaures Kali	0,05 –
Chlorcalcium	0,05 –
Kieselerde	0,2 –
Thonerde	0,01 –
Extractivstoff	0,11 –
Verlust	0,06 –
	2,81 Gr.
Kohlensaures Gas	2,25 Kub.
Stickgas	0,10 –
Sauerstoffgas	0,04 –
Schwefelwasserstoffgas	Spur

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 96.

Das Kaschin'sche Mineralwasser entspringt in ... Quellen, wovon sich drei nur einen Faden von einander ent... dem rechten Ufer des Flusses Masletka, der am Ende der ... kau 176, von Twer 198 Werste entfernten Kreisstadt Kaschin ... vernement Twer) in den Flufs Kaschin fällt, zwei andere ... weiter in der Nähe des Klabukowskischen Klosters sich befinden ... lange vom Volke benutzt, wurde 1808 die beste der Quellen ... Das Eisenwasser, welches dem vorigen analog ist, hat die Te... tur von 4° R. und enthält nach Reufs kohlensaures Eise... kohlensaure Kalkerde und wahrscheinlich auch kohlen- und ... res Kali, letzteres aber in geringerer Menge als das vorige ... wasser.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 105.

Das Mineralwasser von Nowosselja entspringt ... von diesem im Gouvernement Twer an dem Ufer der Wolga ... nen und von Kortschewa 6 Werste entfernten Dorfe, hat die Te... ratur von 3° R. und gehört nach Reufs zu den eisenh... Wassern, das in Hinsicht auf seinen Gehalt an Eisen, kohlen... Kalkerde, Mangan, schwefel- und salzsauren Salzen mit ... Wuissoko übereinstimmt. Nach Richter's Untersuchung ... ten sechzehn Unzen desselben:

Schwefelsaure Talkerde	0,73...
Chlornatrium	0,38...
Schwefelsaures Natron	0,10 –

hlensaures Natron	0,340 Gr.
hlensaures Eisenoxyd	0,022 —
hlensaure Kalkerde	1,310 —
onerde	0,070 —
selerde	0,400 —
wefelsaure Kalkerde	0,333 —
	3,751 Gr.
hlensaures Gas	1,50 Kub.Z.
wefelwasserstoffgas	Spur.

liesem vollkommen ähnliche Eisenquelle, *das Kortschews Mineralwasser*, befindet sich unterhalb des Gutes ngefähr 7 Werste von Kortschewa, eine halbe Werst vom r der Wolga, fast Nowosselja gegenüber. Dagegen soll die elle des Dorfes *Mutnä* nach Hübenthal von denen in und Nowosselja den Vorzug verdienen.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 107.

Mineralquellen von Andrejapol entspringen in die- r Grenze des Ostaschkowschen und Toropezkischen Kreises kowschen Kreise (Gouvernement Twer), 95 Werste von der gelegenen Dorfe unfern des linken Ufers der Düna in ei- onerde und Schwefeleisen reichen Gegend, in der Nähe ei- , eine Menge Eisenocher enthaltenen Sumpfes.

lineralwasser, das schon vorher bekannt war, wurde 1809 wergin und Buttatz untersucht und im J. 1810 Einrich- seinem öffentlichen Gebrauche getroffen; darauf untersuchte eufs und 1824 Hefs. Die Temperatur desselben beträgt ergin 4 — 6° R., nach Reufs 4° R., nach Hefs 6,5° R. abweichend ist das Resultat der verschiedenen Analysen, icht darin seinen Grund hat, dafs von verschiedenen Cbe- ch verschiedene Quellen untersucht wurden. Denn von den relche der Gegenstand der ersten Untersuchung waren, sind ie sämmtlich in Rücksicht ihres chemischen Gehalts über- n, verschüttet worden; Reufs untersuchte eine von den twa ¼ Werst entfernte und dem Ufer der Düna näher lie- deren Nähe noch mehrere ähnliche Quellen sich finden, von eine, durch einen besonders starken Geruch nach Schwe- toffgas sich auszeichnende verloren hat; die von Hefs e Quelle ist die, welche vorzugsweise im Gebrauche ist.

ehn Unzen des Mineralwassers enthalten:

	nach Sewergin:	nach Reufs:	nach Hefs:
res Eisenoxyd .	2,00 Gr.	0,08 Gr.	0,610 Gr.
res Manganoxyd .	. . . .	. . .	. . .
re Kalkerde . .	1,00 — . .	1,87 —	. .
re Talkerde . .	. . . . .	. . .	0,110 —

Schwefelsaure Kalkerde	0,50 Gr.	. . . .	
Kohlensaures Kali	. . . . .	0,06 Gr.	.
Chlorcalcium	. . . . .	. . .	0,[illegible]
Chlormagnesium	0,25 —	. . .	0,[illegible]
Chlorkalium	. . . . .	0,03 —	.
Chlornatrium	. . . . .	. . .	6,1[illegible]
Extractivstoff	1,25 —	0,17 —	.
Kieselerde	. . . . .	0,22 —	.
Thonerde	. . . . .	0,01 —	.
Phosphorsaure Thonerde	. . . . .	. .	0,[illegible]
	5,00 Gr.	2,44 Gr.	[illegible]

Kohlensaures Gas	5,0 Kub.Z.	0,0915 Kub.Z.
Atmosphärische Luft		. . .
Schwefelwasserstoffgas		Spuren
Stickgas	. . . . .	0,0238 —

Eben so wenig sind die Ansichten der Aerzte über die [illegible] gen des Eisenwassers übereinstimmend. Nach Einigen be[illegible] anfänglich leicht den Magen, nach Anderen wirkt es [illegible] diuretisch, die Thätigkeit des Hautsystems befördernd, [illegible] nend auf den Darmkanal, das Nervensystem stärkend. — [illegible] wurde es von Ellisen u. A. bei Dyspepsie, Säure der [illegible] gestörter Assimilation, Wassersucht, — chronischen Nerv[illegible] ten, welche gleichzeitig mit Störungen der Unterleibseinge[illegible] plicirt sind, Hypochondrie, Hysterie, Schwindel, Melanch[illegible] klopfen, Kolik und Magenkrampf, — Schwäche der Zeug[illegible] Menstrua nimia, Scropheln, Blasenhämorrhoiden, chronis[illegible] ausschlägen.

In der Entfernung von einigen Wersten von diesen be[illegible] noch einige Eisenquellen an einem dem Dorfe Roschin[illegible] strömenden Waldflüfschen.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 109.
H. H. Hefs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 35.

Die Mineralquellen von Undary entspringen [illegible] Dorfe des Simbirskischen Gouvernements und Kreises, [illegible] von Simbirsk, auf den Undarskischen Bergen und wurden [illegible] entdeckt. Sie sind eisenhaltig und enthalten nach einem Be[illegible] der Kasanschen Zeitung vom J. 1820. Nr. 44—46. in [illegible] Wasser:

Chlormagnesium	1,[illegible]
Chlornatrium	1,[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	0,[illegible]
Kohlensaure Talkerde	1,[illegible]
Eisenoxydul	0,[illegible]
Thonerde	0,[illegible]
	5,[illegible]
Kohlensaures Gas	7,[illegible]

sind hier die in dem Samaraschen Kreise desselben Gou-
s am Fuſse der Falkenberge entspringenden Kochsalzquellen
ka zu erwähnen, welche nach einem in die Wolga flies-
che benannt sind.

Erdmann, Beiträge a. a. O. T. II. Erste Hälfte. S. 48. 53.

Sarepta'sche Bitterwasser im Zarizyn-
eise des Saratowschen Gouvernements. In einem
on 200 Wersten befinden sich gegen 32 Quellen,
n die gröſste, 9 Werst von Sarepta unfern der
1 18 Werst davon entfernten Zarizyn führenden
3 Werst von der Wolga da, wo die Kumansche
eginnt, in einer mit hohem Grase bewachsenen
Bäumen beschatteten Schlucht der Wolgagebirge
ende und den Kalmücken ehemals unter dem Na-
„heiligen Brunnens" bekannte, im J. 1770 von
r gefaſst und zu Ehren der Kaiserin Catharina II.
arinen-Brunnen genannt wurde.

Brunnen, früher der berühmteste im russischen Reiche,
allein von 100 — 300 Kranken jährlich besucht, die in dem
Sarepta ein bequemes Unterkommen finden, sondern auch
ouvernements versendet und medizinisch benutzt.

Goebel's barometrischen Messungen liegt die
F. über dem Wasserspiegel der Wolga und
in einer festen Thonlage. Sie hat an mehreren
effnungen gebohrt, aus welchen ihr Wasser her-
lt. Einige dieser Oeffnungen sind in ein unter
endes hölzernes Bassin gefaſst, in welchem sich
ser bis zu einer gewissen Höhe ansammelt und
cen benutzt wird; andere vereinigen ihr Wasser
kleinen Bache, der nach einem Badehause ge-
l, in welchem sich zweckmäſsige Vorrichtungen
und warmen Bädern befinden. Das im Bassin
e Wasser ist krystallhell, farb- und geruchlos,
ach salzigem, prickelndem, den kohlensäurehalti-
sern ähnlichem Geschmack; seine Temperatur
)° R. bei 21° R. der Atmosphäre, das specif. Ge-
15° R. 1,00276.

Die früher von Pallas, Güldenstädt, Wi
Georgi, Seydel, Laxmann und Ekbom, Bolti
Herrmann, Schetschekatow u. A. angestellte A
lysen weichen bedeutend von einander ab. Nach Ge
neuester Untersuchung enthält der Katharinenbr
sechzehn Unzen:

Doppeltkohlensaure Kalkerde . . .	3,447
Doppeltkohlensaure Talkerde . . .	0,083 -
Schwefelsaures Natron	12,38 -
Schwefelsaure Talkerde	4,541 -
Chlornatrium	13,84 -
Schwefelsaure Kalkerde	3,400 -
Chlorkalium und Kieselerde	Spuren
	37,70
Kohlensaures Gas	0,79

Hiernach gehörte diese Quelle zu den wirksamst
neralwassern; es ist aber schwer, ihr einen p
Platz in den für dieselben aufgestellten Klassen a
sen. Sie kann weder zu den Kochsalz- noch zu d
ter- oder Glaubersalzwassern gerechnet werden.
steht offenbar zwischen Kochsalz- und Glaubersalz
mitten inne. Das Mineralwasser, das sich, ohne Z
zung zu erleiden, versenden läfst, hat sich nach vi
gen Erfahrungen vorzugsweise in Krankheiten als h
bewährt, die von Obstructionen herrühren.

Das Sareptaische Salz, welches gröfstentheils aus
salz besteht, wird in mehreren, acht Werst von Sarepta
offenen Brunnen aufgelöst gefunden. Diese Brunnen sind zum
für Kranke eingerichtet, werden aber wenig mehr besucht.

St. Petersburger Journal. Bd. II. (Oct. 1776.) S. 18: Bd.
(Oct. 1778.) S. 271.

Pallas, Reise. Th. III. Bd. 2. S. 577.

Georgi, naturhist. Beschreibung. Th. III. S. 71.

J. Richter's russ. Miscellen. Bd. III. Nr. 9. (1804.) S.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 62.

Göbel, Reise in die Steppen des südl. Rufslands. Th. II.

Noch werden im Saratowschen Gouvernement erwähnt
quellen: dicht bei der Stadt Zarizyn an der Zariza, die
leicht ertragen wird und innerlich stark diuretisch wirkt, —
liche bei der Festung Zarizyn unten am Ufer der Wolga

n den Einwohnern getrunken wird, — eine andere an den 5 Werste von Zarizyn, — so wie mehrere andere, von de- eine Werst oberhalb Zarizyn, an dem in die Wolga fallen- ok oi Bujerak und eine an der noch etwas höher in die fsenden Bannaja hervorzuheben sind.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 202.

Salzseen im Saratowschen Gouvernement.

Elton-See liegt 127 Werste südöstlich von Kamyschin Werste von Saratow entfernt, und hat einen Umfang von n. Seine Ufer sind zum Theil flach, zum Theil hoch und : da, wo das Ufer flach ist, besteht es aus thonigem Bo- wo es hoch ist, geht Kalkstein mit Spuren von Schaalthie- ge aus; das Bassin des Sees scheinen mächtige Thonlager die auch den Grund der Steppe umher ausmachen.

ole des Sees stellt eine concentrirte Salzlauge dar, die et- t und gelblich, von scharf salzigem und bitterlichem Ge- st, eine mit der der Luft übereinstimmende Temperatur pecif. Gewicht = 1,208 hat. Auf die Haut gebracht, er- e Empfindung, als ob man Oel darauf brächte.

Boskuntschatzkische oder Bogdinskische Salz- rge Bogda hat eine Länge von 16 und eine Breite von ; der Rand seines Bassins ist steil, aber nicht hoch. Er s sandigem Lehm, unter welchem Gypslager zu Tage aus- auch den Grund der Steppe umher bilden.

Wasser ist vollkommen klar, von rein salzigem Geschmack, ch, von 1,208 specif. Schwere und nicht klebrig, wie das sondern eine wahre Kochsalzlauge. Die Temperatur des- ägt 20° R. bei 21° R. der Luftwärme.

Erdmann's Analyse enthalten sechzehn Unzen des Sool- :

	Elton-See:	Bogda-See:
e Talkerde	2,94 Gr.	
ures Natron	29,52 —	
ure Kalkerde	2,80 —	5,70 Gr.
ure Talkerde	142,68 —	79,12 —
m	548,00 —	1657,00 —
m		68,00 —
esium	1270,18 —	373,48 —
chen Extractivstoff	38,80 —	
	2034,92 Gr.	2183,30 Gr.

se fand das specif. Gewicht des (versendeten) Wassers See bei 12°C. 1,27288 und in 100 Vol. Wasser:

rkalium	0,23
rnatrium	3,83

Chlormagnesium	19,75
Schwefelsaure Talkerde	5,18
Wasser und eine höchst geringe Menge organischer Substanz	70,57
	100,00

Dagegen fand Göbel (1834) in dem Wasser des Elton-See Chlormagnesium 10½ Proc. und 13,1 Proc. Chlornatrium.

Der Elton-See wird zur Salzgewinnung benutzt. Dasselbe ist körnig, von bräunlich-grauer Farbe und mit Bittersalz, das sich auf den Kochsalzwürfeln anschiefst, auch wohl mit Glaubersalz gemengt. Das Salz des Elton-Sees reicht hin, gegen zehn Gouvernements von Rufsland mit bedeutendem Gewinn für die Krone zu versorgen; so z. B. wurden im J. 1824: 3,842,162 Pud aus diesem See gebrochen, und im zehnjährigen Durchschnitt lieferte selbe alljährlich nicht weniger als 1 Mill. 855,000 Pud, und der Krone einen jährlichen Gewinn vom Verkaufe von 2,135,000 Rubeln ab. — Das Wasser des Bogda-Sees wird nicht mehr, wie zur Salzgewinnung benutzt; es liefert ein blendend weifses Salz.

Aufserdem giebt es in dieser Gegend viele Bitter- und Kochsalzhaltige Seen und zwischen Sarepta und Zarizyn zahlreiche theilweise mit Bittersalz geschwängerte Mineralquellen.

J. F. Erdmann, Beiträge zur Kenntnifs des Innern von Rufsland. Th. II. Erste Hälfte. Leipzig 1825. S. 252.

H. Rose in: Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie Bd. XXXV. (1835.) S. 169 ff.

Die Semenowsk'ischen Eisenquellen entspringen, der Zahl, in dem dem Geh. Rathe Naschtschokin gehörigen Semenowskaja und den damit verbundenen Gütern Woronzowo, Jasikowsk, im Serpuchowskischen Kreise des Moskauschen Gouvernements, 80 Werste von Moskau.

Das Mineralwasser hat die Temperatur von 5—6° R. und enthält nach der Untersuchung von Reufs in sechzehn Unzen:

	1. Quelle neben der Kirche Nr. 1.:	2. Quelle neben der Kirche
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,212 Gr.	0,2[illegible]
Kohlensaures Manganoxydul .	0,006 —	0,[illegible]
Kohlensaure Kalkerde . . .	0,324 —	0,[illegible]
Kohlensaure Talkerde . . .	0,012 —	0,[illegible]
Extractivstoff	0,224 —	0,[illegible]
Chlorkalium	0,025 —	0,[illegible]
Thonerde	0,040 —	0,[illegible]
Kieselerde	0,264 —	0,[illegible]
	1,107 Gr.	1,[illegible]

	3. Woroninskische Quelle:	4. Jasikowskische Quelle:
ires Eisenoxydul	0,125 Gr.	0,008 Gr.
ires Manganoxydul		0,060 —
ire Kalkerde	0,581 —	
ire Talkerde	0,167 —	
saure Kalkerde	0,211 —	0,030 —
saure Talkerde	0,138 —	
toff		0,057 —
um		0,103 —
und Chlorkalium	0,029 —	
		0,035 —
	0,102 —	
	1,353 Gr.	0,293 Gr.
res Gas	0,775 Kub.Z.	

Scherer, Versuch a. a. O. S. 86. 334.

Kotschenowa'sche Mineralwasser oder die Apra-elle, wie sie auch nach ihrem Eigenthümer genannt wird, ch in dem Dorfe Kotschenowa im Dimitrowschen Kreise nements Moskau, am Flusse Wolguscha, 48 Werste von ffernt, ist schon lange bekannt, gefafst und von Wo-y und Müller chemisch untersucht worden. Hiernach senwasser die Temperatur von 3° R., das specif. Gewicht 00 und enthält in sechzehn Unzen:

nsaure Kalkerde	1,78 Gr.
felsaure Kalkerde	0,08 —
nsaures Eisenoxydul	0,25 —
lerde	0,10 —
ctivstoff	0,20 —
	2,41 Gr.
nsaures Gas	2,0 Kub.Z.
sphärische Luft	0,5 —

Scherer, Versuch a. a. O. S. 89.

Demidows-Quelle quillt mächtig und kalt aus einem Demidowa Petrowski (Gouvernement Moskau), 25 Werste , hervor und enthält nach Helm's Untersuchung in sech-:

nsaures Eisenoxydul	0,5 Gr.
saure Kalkerde	0,7 —
	1,2 Gr.
nsaures Gas	2,0 Kub.Z.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 91.

Die Mineralquelle zu Neskutschnoie befindet sich in dem Fürsten Lew Alexandrowitsch Sachowskoi gehörigen Garten Neskutschnoie, am Fufse eines auf der südwestlichen Seite von Kau, auf dem rechten Moskwa-Ufer unweit des Kalugaschen baumes gelegenen Sandhügels, der zu den sogenannten Sp gen hinaufführt. Zwischen dessen Sandlagern finden sich Sch adern und darunter an vielen Stellen Lagen von einer dunkel erde, von der wohl hauptsächlich die mineralischen Eigenschaft Wassers stammen. Das in einem hölzernen Bassin gefa lich zufliefsende Wasser ist klar und durchsichtig, seine Fa aber bald mit einem Häutchen von Ocher überzogen, der sich an den Seiten des Bassins niederschlägt. Die Temperatur im Sommer 5° R. Beim Trinken des Wassers bemerkt man Geruch nach Schwefelwasserstoffgas; sein Geschmack ist Eisenwassern, ohne alle Härte und adstringirende Wirkung pfindliche Zungen schmecken auch die Kohlensäure. Man kann rere Becher davon trinken, ohne dafs es den Magen beläs

Nach der von Reufs im J. 1823 angestellten chemischen suchung der zu den erdigen Eisenwassern gehörenden Quelle sechzehn Unzen:

Chlornatrium	0,05[illegible]
Kohlensaure Talkerde	0,[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	1,[illegible]
Kohlensaures Eisenoxydul	0,[illegible]
Kieselsäure	0,[illegible]
Kohlensaures Kali	0,[illegible]
Alaunerde	0,050
Extractivstoff	Spuren
	3,[illegible]
Kohlensaures Gas	0,38 [illegible]
Stickstoff	0,[illegible]

Nicht leicht dürfte die neue Einrichtung eines Brunn die Localität mehr als hier begünstigt werden. An der chen Begrenzung von Moskau, unweit der Stelle, wo sich Kirche erhebt, in der Nähe der reizenden Besitzung der loff, breitet sich auf bergigem Grunde am Rande der anmuthige Park von Neskutschnoie aus, der von einem gegen hinauflaufenden Vorgebirge einen zauberischen Anblick auf Czaarenstadt gewährt. Von diesem bergigen Vorsprunge führ zu der Stelle herab, die das Brunnen-, Trink- und Bade-Et ment in sich schliefst. Die innere Einrichtung desselben Zweckmäfsigkeit und Bequemlichkeit wenig zu wünschen dem Eisenwasser sind zu einer Menge künstlicher Bäder eigen Ingredienzien vorhanden und Anstalten zu geselligen Unte getroffen. Dennoch war der Besuch immer sehr gering, a im J. 1826 die Besitzung von Neskutschnoie von dem Kaise

Kaiserin Alexandra Feodorowna geschenkt worden war, hatte
mit den öffentlichen Bädern ein Ende.

fs in: Commentationes physico-medicae apud Universitatem
ıream Mosquensem institutae. Vol. III. Pars II. Mosquae 1825.
271.

imon, die Heilquellen Europas. S. 168.

ırdem finden sich in dem Gouvernement Moskau noch die Ei-
len: bei *Wereja*, einer 98 Werste von Moskau entfernten
t, welche nach Helm's Analyse Eisen in einer hinlängli-
ntität Kohlensäure aufgelöst enthält, um sie zum innerlichen
zu empfehlen, — die von *Nymphodora* an der Rusa,
ach Helm etwas Eisen, wenig Kohlensäure und Chlorna-
hält, — die *Rumänzowa-Quellen* in Kainardschi,
ch durch Eisengehalt auszeichnen, — die Quelle bei *Lija*
usa, die nur Eisen und sehr wenig Kohlensäure enthält, —
ckew's-Quelle im Garten des Generals Iwaschew in
welche in sechzehn Unzen einen halben Gran Eisen, Kohlen-
l etwas kohlensaure Kalkerde enthält; — eine Eisenquelle
isenhütte *Istia*, 90 Werste von Moskau, deren sich Peter
e bediente, — eine ähnliche bei der *Stroganowischen*
10 Werste südöstlich von Moskau zwischen der Räsanschen
schen Landstrafse, — eine stark martialische Quelle am
sogenannten *Sperlingsberge* bei dem Andrejewschen
— eine Eisen und schwefelsaures Natron enthaltende Quelle
Walkmühle auf dem 40 Werste von Moskau entfernten
wlowsk.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 91. 197.

Eisenquellen zu Lipezk entspringen im untern Theile
1 Tambow 149 Werste entfernten Kreistadt des Tambow-
ıvernements, am rechten Ufer der Lipowka, dreizehn an
zu beiden Seiten des Flusses.
lineralquellen wurden bei ihrer Entdeckung durch einen ei-
ıs Peters des Grofsen bekannt gemacht, dann aber wieder
Wander machte im J. 1800 von Neuem darauf aufmerk-
olge dessen die Einrichtungen zum Gebrauche des Brunnens
urden und seitdem das Mineralwasser zu wiederholten Malen
ward. Die von Peter dem Grofsen entdeckte Quelle exi-
mehr, dagegen sind in einiger Entfernung von derselben
Quellen gefunden worden.
Schwenson's Untersuchung (1805) hat das Mineralwas-
mperatur von 5° R., das specif. Gewicht 10,022 und ent-
chzehn Unzen:

	in der ersten Quelle:	in der zweiten Q.:
nesium	0,3088 Gr. .	0,1288 Gr.
ium	0,6813 — .	0,0673 —

Eisenoxyd	1,2166 Gr. .	1,1333 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,3566 — .	0,7366 —
Kohlensaure Kalkerde . . .	2,2800 — .	2,0666 —
Schwefelsaures Natron . . .	0,4400 — .	0,0734 —
Harzstoff	0,0583 — .	0,0200 —
Extractivstoff	0,0740 — .	0,0334 —
	5,4156 Gr.	4,2133 Gr.
Kohlensaures Gas	3,875 Kub.Z.	3,45 Kub.Z.

Albini, über das Stahlwasser zu Lipetzk. Dorpat. 1805.
A. N. Scherer, Versuch a. a O. S. 77.

Die Eisenquelle am östlichen Ufer des Baches Grä... Werste von Tambow, schlägt einen ocherartigen Bodensatz... Güldenstädt erhielt aus 6 Pfund Wasser durch Verdunst... Rückstand.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 201.

2. Das Gebiet des Dnjepr:

Das Orel'sche Mineralwasser entspringt unweit d... ses Orel auf dem Gute der Frau v. Kowalewkoi im K... gradschen Kreise des Poltawischen Gouvernements in ... wovon sich zwei durch ihren Gehalt an Bittersalz auszeich... andern beiden zu den Glaubersalzwassern gehören. Der ... von der Wirksamkeit derselben verbreitende Ruf veranlaßte ... mische Untersuchung Seitens der Professoren der Universität ... kow Giese und Schumlänsky im J. 1806, der zufolge ... zehn Unzen enthält:

	1. das starke Bitterwasser:	2. das ...
Schwefelsaure Talkerde . . .	12,000 Gr. .	...
Schwefelsaure Kalkerde . . .	5,250 — .	...
Chlornatrium	16,500 — .	...
Chlormagnesium	3,500 — .	...
Kohlensaure Kalkerde . . .	1,250 — .	...
Thonerde	0,500 — .	...
Harzstoff	0,125 — .	...
	39,125 Gr.	...

	3. Glaubersalzwasser Nr. 1.:	4. Gl... wasser
Schwefelsaures Natron . . .	3,250 Gr. .	...
Schwefelsaure Talkerde . . .	0,750 — .	...
Schwefelsaure Kalkerde . . .	1,000 — .	...
Chlornatrium	1,500 — .	...
Chlorcalcium	0,125 — .	...
Chlormagnesium	0,375 — .	...

ure Kalkerde	0,500 Gr.	1,700 Gr.
ure Talkerde	0,250 —	0,750 —
	0,250 —	0,250 —
stoff		0,125 —
	8,000 Gr.	29,850 Gr.

. Scherer, Versuch a. a. O. S. 70. 74.
imon, die Heilquellen Europas. S. 180.

Dubogrädskische Mineralwasser entspringt in dem-reise gleichen Gouvernements in der Nähe des dem Staats-schubey gehörigen Gutes Dubowie Grädni, ebenfalls in vier ren denen zwei zu den Bitterwassern und zwei zu den Glau-sern gehören, und wurden im J. 1807 durch die Professo-se und Schumlänsky an den Quellen selbst chemisch t. Sechzehn Unzen desselben enthalten im:

a. Bitterwasser

	Quelle Nr. 1.:	Quelle Nr. 2.:
aures Natron	8,00 Gr.	9,00 Gr.
aure Talkerde	21,00 —	17,00 —
aure Kalkerde	2,00 —	2,75 —
um	0,75 —	1,00 —
um	1,50 —	1,75 —
esium	0,50 —	0,75 —
re Kalkerde	2,75 —	2,50 —
re Talkerde	0,50 —	1,00 —
	1,00 —	0,25 —
	38,00 Gr.	36,00 Gr.

b. Glaubersalzwasser

	Quelle Nr. 1.:	Quelle Nr. 2.:
ures Natron	14,00 Gr.	12,00 Gr.
ure Talkerde	7,00 —	6,50 —
ure Kalkerde	2,50 —	1,75 —
um	0,50 —	0,75 —
um	1,25 —	1,00 —
esium	1,00 —	0,50 —
e Kalkerde	1,75 —	2,00 —
e Talkerde	1,75 —	1,00 —
	0,75 —	0,50 —
	30,50 Gr.	26,00 Gr.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 71. 74.

ykowische Glaubersalzwasser, auch die *Alexan-e Quelle* genannt, entspringt im Isumschen Kreise des Ukrainischen Gouvernements auf einem vier Werste von dem owa gelegenen Landsitze des Rittmeister Denissenkow am urde 1808 entdeckt und 1809 auf Veranlassung der Univer-

sität zu Charkow von **Giese** und **Schumländsky** untersucht hat die Temperatur von 8° R., das specif. Gewicht 1,016:1,000 enthält in sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	31,0 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	10,5 –
Schwefelsaure Kalkerde	5,0 –
Chlornatrium	4,5 –
Chlorcalcium und Chlormagnesium	2,5 –
Kohlensaure Kalk- und Talkerde	2,0 –
	55,5 Gr.
Kohlensaures Gas	3,5 Kub.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 75.

Das Kastanowka'sche Mineralwasser. Auf dem [illegible] nigorodschen Kreise des Kiewschen Gouvernements, 35 [illegible] von dem Städtchen Schpoli gelegenen Gute Kastanowka werden zwei fast nebeneinander in einen See fliefsende Quellen entdeckt, ren Wasser die Temperatur von 8° R. hat und nach der von **Tezner** mit Reagentien angestellten Untersuchung Schwefelstoffgas enthält.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 182.

In demselben Gouvernement ist im J. 1827 eine Mineralquelle *Lisianka* bei Kiew entdeckt worden.

Der Sacker Mineralschlamm im Taurischen Gouvernement. Von demselben ist bereits Th. I. zweite Aufl. S. 497. gehandelt worden; dem dort Gesagten fügen wir hier noch eine seitdem mitgetheilte neue Analyse von **Goebel** hinzu, der zufolge der Schlamm in Gewichtstheilen folgende Bestandtheile enthält:

Wasser und Gasarten	28,00 Th.
Beim Ausschlusse der Luft durch Feuer zerstörbare und flüchtige Substanzen (Wasser, Schwefel, Kohlensäure, Schwefelhydrogen, Ammoniaksalze)	10,7 –
Organische Stoffe (Quellsäure u. Quellsatzsäure)	2,7 –
Chlornatrium	6,90 –
Schwefelsaure Kalkerde	3,91 –
Schwefelsaure Talkerde	0,68 –
Schwefelsaures Natron	3,7 –
Schwefelsaures Kali	0,5 –
Kohlensaure Kalkerde	3,5 –
Schwefelcalcium (mit Schwefelhydrogen verbunden)	0,5 –
Phosphorsaure Kalkerde	0,1 –
Schlammharz	0,1 –
Quell- und quellsatzsaures Eisenoxyd	Spur

noxydhaltigen Sand, bestehend aus:

ieselerde	22,25 Th.
senoxyd	7,24 —
onerde	4,25 —
ilkerde	0,25 —
eies Schwefelhydrogen und freie Kohlen-	
ure und wahrscheinlich auch Chlor- und,	
ommagnesium	
	95,25 Th.

Goebel, Reise in die Steppen des südlichen Rußlands. Dorpat 1838. S. 67 ff.

. . . . . .

mag noch der *Schlammvulkane auf der Insel Taman* werden. Die Insel Taman ist flach, wie der Boden der Kertsch: man sieht auf ihrer Oberfläche nichts als Lagen i und Sand gemischt, Mergelschichten und Seemuschelschaa- i Sumpfeisenerz eingeknetet und zuweilen inwendig mit ro- niten angefüllt. Nächstdem finden sich starke Naphthaquel- ehr oder weniger beträchtliche Schlünde oder Strudel, welche tigen und mit vielem elastischen Gase gemischten Schlamm i. Pallas zählt solcher Schlünde, die sich sowohl in e als auf den Gipfeln der Hügel eröffnet haben, auf der Kertsch 3 und auf der Insel Taman 7—8, theils ver- theils in voller Thätigkeit. Der Schlammvulkan auf Taman, welche am 27. Februar 1793 unter Brausen und lichem Getöse plötzlich eine mehrere hundert Fuß hohe, urzem Rauche begleitete Feuersäule ausspie, der Steine und asser über eine Werst weit umher schleuderte und später, worden, bedeutende Schlammmassen eines graugelben Thons, s Bergtheer vermischt, ausgab, war bei Goebel's Be- ugust 1834 nur noch mit einer einzigen Oeffnung, 12 F. i Gipfel abwärts, versehen. In dieser Oeffnung vernahm dem Kochen einer dicken Flüssigkeit ähnliches Geräusch. zu Zeit hob sich die wallende Masse bis zur Mündung ers und floß über dessen Rand den Berg hinab. Meh- en dieses Berges zeigten noch vor Kurzem thätig gewesene ungen. — Das aus Schlammvulkanen eingesammelte Gas und geruchlos und brannte, bei Annäherung eines Lichtes, ruhigen, in's Bläuliche spielenden Flamme. Hundert Vol. aselben ergaben folgende Zusammensetzung:

lenoxydgas	5,08 Vol.
to-Kohlenhydrogengas	13,76 —
ito-Kohlenhydrogengas	79,16 —
nosphärische Luft	2,00 —
	100,00 Vol.

oebel, Reise in die Steppen a. a. O. Th. II. S. 138—145.

3. Das Gebiet des Dnjestr:

Die Mineralquelle von Kaminietz Podolsk in gleichnamigen Gouvernement ist ein Schwefelwasser, das in angewandt wird und in einem Pfunde enthält:

Eisenoxyd	0,5 Gr.
Chlornatrium	2,0 –
Schwefelsaures Natron	1,0 –
Natron	0,5 –
Kalk	2,0 –
Schwefelkali	1,5 –
Thonerde	0,5 –
	8,0 Gr.

Eine ähnliche Quelle findet sich in dem Jesuitergebäude in
A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 326.

---

4. Das Gebiet des Njemen:

Das Schwefelwasser zu Schmordan entspringt in von Birsen, einem im Apitschen Kreise in Lithauen gelegen ken und eine halbe Meile von Podaizen. Es wurde schon 1 Blumer, später (1816) von Th. v. Grotthufs chemisch u Nach Letzterem hat dasselbe eine Temperatur von 4° R., in Gewicht 1,002 und enthält in sechzehn Unzen:

Schwefelsaure Talkerde	1,429 Gr.
Schwefelsaure Kalkerde	11,140 –
Chlormagnesium nebst Spuren von Salmiak .	0,359 –
Kohlensaure Talkerde	0,623 –
Kohlensaure Kalkerde	1,610 –
Extractivstoff und Verlust	0,140 –
	15,301
Kohlensaures Gas	2,614 Cub.
Schwefelwasserstoffgas	0,104 –

Schiemann bestimmt den Gehalt an Schwefelwasserst 100 Kub. Z. zu 0,75 Kub. Z.

G. T. Blumer, Diss. de diversa indole aquarum et pra fonte Smordoniano in Magno Ducatu Lithuaniae. Regiomon

A. N. Scherer, Nordische Annalen für die Chem S. 235; Bd. II. S. 11. 132.

— — Versuch a. a. O. S. 177.

F. Simon, die Heilquellen Europa's. S. 214.

Das Schwefelwasser zu Onikschti im Wilkom Kreise des Wilnaischen Gouvernements enthält nach einer a

eiz mit Reagentien angestellten Untersuchung Schwefelwas-
gas und Chlormagnesium.

: *Eisenquelle bei Widsi* entspringt drei Werste von die-
Braslawskischen Kreise des Wilnaischen Gouvernements ge-
Stadt.

N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 180. 270.

h sind in Lithauen die Schwefelquellen von *Janischek* und
wicz und die *Druskenich'schen* Mineralwässer zu er-

sfeld, das Kemmernsche Schwefelbad. S. 7.
etin de la soc. des naturalistes de Moscou. 1838. No. 5.

---

5. Das Gebiet der Düna:

Pattenhof'sche Bitterwasser quillt im Pernauischen
n Livland, unmittelbar an der von Lemsal nach Pernau füh-
Landstrafse und nur wenige Schritte von dem zum Gute Pat-
gehörigen Wirthshause, in einer Niederung hervor. Es hat
peratur von 11° R., das specif. Gewicht 1049 : 1000 und ent-
h einer im J. 1806 angestellten Analyse in sechzehn Unzen:

hlormagnesium	3,300 Gr.
hlorkalium	1,000 —
ohlensaure Talkerde	0,700 —
ohlensaures Natron	0,150 —
ohlensaure Kalkerde	0,900 —
honerde	0,200 —
ieselerde	0,150 —
rtractivstoff	0,300 —
	6,700 Gr.

Mineralwasser enthält fast gar kein kohlensaures, wohl aber
chwefelwasserstoffgas: von letzterem in 27 Kub. Z. Wasser:
b. Linien.

d. Scherer, Versuch a. a. O. S. 72.
; imon, die Heilquellen Europas. S. 182.

as Kemmern'sche Schwefelbad oder die
ck'er Schwefelquellen befinden sich, von Riga
tau 6 Meilen entfernt, in der zwischen Schlock und
n liegenden waldigen und morastigen Ebene nahe
Grenze von Livland und Kurland, an einem klei-
sche, Wehrsche-Uppe genannt, der durch mehrere

Seen mit dem 5 Werst entfernten Meere in Verbindung steht.

Die ganze Gegend ist eine öde Wildniſs und trägt alle Spuren eines ehemaligen Meergrundes an sich, der in der Tiefe Flötz enthält. Nachdem das Mineralwasser schon seit längerer Zeit von Umwohnern in verschiedenen äufsern und vorzüglich Augenübeln worden war, zog es seit 1818 auch die Aufmerksamkeit der Ärzte auf sich; im J. 1825 wurde eine Anstalt zum Baden eingerichtet, mehrere Wohnhäuser für die Kurgäste erbaut und mit der steigenden Frequenz von Jahr zu Jahr die Anstalt erweitert und verbessert. Die Zahl der Kranken, welche sich während des Zeitraums von 1825 nur auf 37 belief, nahm seitdem zu und betrug bereits im J. 1835: 126.

Die zum Gebrauche der Badegäste dienende Hauptquelle ist nur nothdürftig gefaſst und daher nicht hinlänglich gegen den Zudrang des wilden Wassers geschützt. Sie flieſst mit groſser Reichhaltigkeit, ihr Wasser, das einen starken Geruch nach Schwefelwasserstoffgas verbreitet, ist geschöpft hell und farblos, hat aber in der Quelle ein opalisirendes Ansehen; der Geschmack ist, obgleich stark nach faulen Eiern, doch wegen seiner Kühle erfrischend. Der Schwefelabsatz in der Quelle ist so stark, daſs die Bauern sich ihre Schwefelhölzer von demselben bereiten.

Früher von Grindel und Bidder untersucht, wurde dasselbe neuerlich (1836) durch Professor Goebel analysirt, der die Temperatur des Wassers zu 6° R. bei 15° Luftwärme und das specif. Gewicht bei 15° R. = [illegible] angiebt. Sechzehn Unzen desselben enthalten nach Goebel:

Schwefelsaures Natron	0,3401 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	0,4124 -
Schwefelsaure Kalkerde	11,8100 -
Chlorcalcium	0,0[illegible] -
Schwefelcalcium	0,1508 -
Kohlensaure Talkerde nebst Spuren von kohlensaurer Kalkerde	0,4401 -
	13,2[illegible]
Schwefelwasserstoffgas	0,[illegible]
Kohlensaures Gas	0,[illegible]

as hiernach zu den kalten salinischen Schwefelquel-
hörende Mineralwasser ist, den fast dreimal gröfsern
an Schwefelwasserstoffgas abgerechnet, hinsichtlich
fixen Bestandtheile dem Baldohnschen Gesundbrun-
1396) am verwandtesten und wird in Form von Ge-
nd Bad angewandt.

er einem gewöhnlich erfolgenden Badeausschlage, einer ge-
prödigkeit und dunkeln Färbung der Haut und einer vermehr-
absonderung stellen sich bei seinem Gebrauche keine auffal-
irkungen ein; oft tritt Besserung und Herstellung erst einige
nach beendigter Kur ein.

e Krankheiten, gegen welche dasselbe vorzugsweise
ht wird, sind: chronische Hautausschläge, Gicht,
tismus, Blennorrhöen, Verschleimungen, Brust- und
atarrhe, Hämorrhoiden, Fluor albus, Stockungen
er-, Pfortader- und Uterinsystem, Hypochondrie
malien der Menstruation.

r der Hauptquelle giebt es hier in der Nähe noch mehrere
welche jedoch theils wegen ihres geringern Gehaltes, theils
zugänglicher Lage im Moraste nicht benutzt werden.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 175. 267.
Blosfeld, Nachricht über das Kemmerpsche Schwefelbad
l, in der Nähe von Riga und Mitau. Riga 1836.
Magnus, kurze Darstellung des Badeortes Kemmern in
Riga 1838.

Schwefelquelle bei Riga entspringt acht Werste von
lt bei dem Gute Klein-Jungfernhof, wurde 1816 ent-
1817 von Grindel chemisch untersucht. Sie hat die Tem-
n 4—5° R., das specif. Gewicht von 1,0015 und enthält in
Unzen Wasser:

wefelsaures Natron	0,562 Gr.
wefelsaure Talkerde	0,265 —
wefelsaure Kalkerde	0,514 —
rnatrium	0,265 —
erde	0,750 —
. . . . .	0,125 —
elerde	0,297 —
activstoff	0,140 —
	2,918 Gr.

chwefelwasserstoffgasgehalt ist nicht bestimmt.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 176.
mon, die Heilquellen Europas. S. 202.

Die Mineralquelle von Pallamois, einem unterhalb d Dorfes Vira gelegenen Gute, am Flusse Woh in Livland, entspr aus Sandstein, ohne bemerkbare Gasentwickelung, ist von dinnf gem Geschmack, klar, hat die Temperatur von 6,5° R. und setzt Eisenocher ab. Nach der von Hefs mit Reagentien angestellten tersuchung enthält das Wasser eine ziemlich bedeutende Menge sen und Chlornatrium.

H. Hefs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 33.

Das Schwefelwasser zu Baldohn entspr bei diesem in dem südöstlichen Theile des Gouvernem Kurland in dem Mitauischen Kreise, an der Düna, 1 len von Riga und 7 Meilen von Mitau gelegenen das der besuchteste Kurort des Landes ist.

Das Mineralwasser, das seit einem Jahrhundert bekannt und nutzt ist, wurde erst seit 1795 auch von auswärtigen Kurgästen reicher besucht, und seitdem mit zweckmäfsigen Einrichtungen seiner Benutzung versehen. Die Saison dauert hier gewöhnlich Anfang Juni bis Mitte August: in der von 1828 bedienten sich Bades 114, im J. 1836: 141 Kurgäste. Auch arme Kurgäste hier Verpflegung und Aufnahme, seitdem eine Kasse zu diesem gestiftet ist, welche von dem Badearzte, dem Eigenthümer und dem Prediger der Parochie verwaltet wird. — In der Zeit vom 10. Juni bis 5. August 1828 war hier der mittlere Thermometerstand des Morgens 13° R., Mittags 18° R., Abends 14° R. im Schatten; 55 Tagen waren aber nur 22 heiter.

Die Entstehung des Schwefelwassers wird wahrscheinlich durch Gypslager bedingt. Der Boden der Umgegend besteht aus dichtem Kalkstein, zwischen welchem Gyps in mächtigen Lagen angetroffen wird, und der mit unregelmäfsigen horizontalen Schichten von Thon und Sand bedeckt ist. Das Mineralwasser ist durchsichtig, schmeckt und riecht nach Schwefelwasserstoffgas, hat die Temperatur von 5° R. und das specif. Gewicht 1,003.

Früher von Eckhoff, dann von Schiemann in Lowitz (1801), später von Groschke analysirt, enthalten nach der neuesten Analyse von Schiemann in 16 1816 und 1817 sechzehn Unzen des Wassers:

Harzstoff	0,5[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	14,5[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	1,5[illegible]

ıhlensaure Talkerde	0,250 Gr.
hwefelsaure Talkerde	0,387 —
hwefelsaures Natron	1,025 —
lornatrium	0,200 —
lorcalcium	0,075 —
:selerde	0,100 —
rlust	0,200 —
	18,287 Gr.
wefelwasserstoffgas in 100 Kub. Z. . .	2,6384 Kub. Z.
lensaures Gas	2,50 —

frühere Analyse hatte Schiemann einen weit gröfsern
1 Schwefelwasserstoffgas ergeben; Groschke giebt den
asserstoffgas-Gehalt in 12 Unzen Wasser zu 5 Kub. Z. und
t an kohlensaurem Gase zu 2,75 Kub. Z. an. Die von Lo-
:stellte Analyse weicht von der Schiemann'schen nur
nd ab.

allgemeinen Wirkungen des Schwefelwassers sind
und durchdringend auf den Gesammtorganismus
id, die Thätigkeit des Haut-, Gefäfs- und Lymph-
vermehrend, Ab- und Aussonderungen befördernd,
hung umändernd, schweifs- und urintreibend.

pweise dient es zum äufsern Gebrauch; aufser den allgemei-
rbädern, die mit Vorsicht erwärmt werden müssen, damit die
Bestandtheile nicht verloren gehen, empfiehlt Schiemann
ich als Douche- und Dampfbad, so wie den Schwefelmine-
1 zu Umschlägen bei topischen Affectionen. Manche Aerzte
1 Bade noch künstliche Schwefelleber zur Erhöhung der
it zusetzen.

empfiehlt es in diesen Formen namentlich bei
en Krankheiten der dermatischen Gebilde, lang-
Hautausschlägen, Flechten, Krätze, atonischer
d Rheumatismus, Nachkrankheiten von Syphi-
ıkheiten des Uterinsystems, Stockungen in den
len, Hämorrhoiden, Lähmungen. — Auch dürfte
trunken vorzüglich bei Schwäche der Verdauungs-
e aus Ueberreizung wohlthätig erweisen.

zu bemerken, dafs der ganze Strich Kurlands und des be-
Lithauens, in welchem die bekannten Bäder Baldohn,
d Schmordan liegen, ähnliches Wasser in allen Brunnen
1, das den Bewohnern dieser Gegend, die es zu gewöhn-
ıkwasser benutzen müssen, wegen des unangenehmen Ge-
ehr lästig ist.

Joh. Heinr. Eckhoff, Beschreibung des Baldohnschen Barbernschen Mineralwassers, nebst einer Anweisung zum innerlichen und äufserlichen Gebrauch desselben. Mitau 1795.

Carl Christ. Schiemann, Baldohn. Mitau 1799.

A. N. Scherer's nordische Annalen der Chemie. Bd. II. S. 310; Bd. V. S. 19.

A. N. Scherer's Versuch a. a. O. S. 162. 266. 327.

Burzi in: Journ. de St. Petersbourg. 2—14. Février. 1835.

Blosfeld, Nachricht über das Kemmernsche Schwefelbad. 1836. S. 15.

Das Bad zu Barbern befindet sich am Flusse Echau im tauischen Kreise (Kurland), 10 Meilen von Riga, 9 von Mitau von Bauske entfernt.

Der hier entspringenden Schwefelquelle wurde schon die Aufmerksamkeit gewidmet. Herzog Ernst Johann liefs bereits bäude für Badegäste aufführen und in den letzten Jahren gierung befahl die Kaiserin Anna Joannowna hier zwei grofse Gebäude für 100 Soldaten zu erbauen. Als die Kaiserin noch ehe dieselben vollendet waren, wurde statt ihrer dem Wasserbehälter ein steinernes viereckiges Gebäude zum Bade etc. eingerichtet und bestimmt, dafs die kranken im Juni und Juli in gut bedeckten Zelten ihre Wohnung erhalten

Früher (1739) von Graff, zuletzt (1795) von Eckhoff sirt, enthält das Mineralwasser in sechzehn Unzen:

Schwefelsaures Natron	1,40 Gr.
Schwefelsaure Talkerde	2,70 —
Schwefelsaure Kalkerde	1,30 —
Chlornatrium	1,80 —
Bittererde	2,30 —
Kalkerde	3,44 —
	12,54
Schwefelwasserstoffgas	1

Schiemann, der diese Analyse überhaupt für unrichtig hält, das Wasser wohl schwefelsaure Kalkerde als vorwaltendes Bestandtheil aber keine so grofse Menge an schwefelsaurem Natron, Chlornatrium und schwefelsaurer Talkerde besitze, giebt den Gehalt an Schwefelwasserstoffgas in 100 Kub. Z. auf 0,132 Gr. und den an kohlensaurem Gase zu 5,85 Kub. Z. an.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 170. 336.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 20.

Das Schwefelwasser bei Liebau entspringt 150 Schritt von dieser im Goldingenschen Kreise (Kurland) gelegenen Stadt an der Seite des Hafens. Das Mineralwasser ist klar, wird aber, der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt, milchig, sondert an der Luft

Quelle ein weißlich gelbes stark nach Schwefelleber rie-
Pulver ab und riecht stark nach Schwefelwasserstoffgas.
Unzen desselben enthalten nach Zigra's im J. 1800 an-
Analyse:

lormagnesium	0,166 Gr.
wefelsaure Talkerde, ormatrium, ractivstoff	1,583 —
ılensaure Kalkerde	1,258 —
wefelsaure Kalkerde	10,180 —
einigkeiten	0,125 —
	13,312 Gr.

ehalt an Schwefelwasserstoff ist analytisch nicht bestimmt,
edeutend.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 173.
mon, die Heilquellen Europas. S. 142.

land und Kurland sind noch folgende Mineralquellen anzu-

Livland: die Schwefelquellen bei der Forstei von
, — bei dem Gute *Durenhof* im Wolmarschen Kreise,
varzhof im Walkschen Kreise, — bei dem Gute *Tieg-*
rmauischen Kreise, — bei dem Gute *Korkül* (Kirchspiel
Pernauischen Kreise, — bei dem Gute *Lemburg*; —
quellen: zu *Groſs-Cambi* im Dörptschen, — zu *Klei-*
bei Riga, — auf dem *Brackmannschen Höfchen* bei
Schukajewschen Hause in der Moskauischen Vorstadt zu
auf dem Gute *Spurnal* im Papendorfschen Kirchspiel und
m Kreise, — zu *Rantzen* im Burtneckschen Kirchspiele
rschen Kreise, welche versteinernde Eigenschaften hat,
*weg*en im Windauschen, — zu *Mahlenhof* im Tirsen-
spiele.
as Mineralschlammbad zu *Roszekül* auf der Insel *Oesel*
Th. I. zweite Auflage S. 476 gehandelt worden.

Kurland: die Schwefelquellen bei *Talsen*, — der
ge Brunnen auf dem adlichen Gute Podaizen, eine halbe
rsen, — bei *Gräfenthal*, — bei dem Hofe *Garrofen*,
n Mitau, — bei *Salgallen*, — bei *Schönberg*, —
te *Neuenburg*, 7 Meilen von Mitau; — die Eisen-
uschkof bei Jacobstadt, — endlich das salinisch-eisen-
ralwasser bei *Dondangen*, in welchem Blosfeld nach
igen Untersuchung kohlensauren Kalk, Chlorcalcium und
, nach einer genauern Untersuchung im Medizinal-Pfunde
iber 1 Gr. reines Eisen entdeckte.

cherer, Versuch a. a. O. S. 211.
ld, das Kemmernsche Schwefelbad a. a. O. S. 5.

Die Mineralquelle zu Toropetz entspringt unfern d im Gouvernement Pleskow gelegenen Stadt neben der Saborie aus rothem Sande, der auf Mergel ruht und mit Thonlagern w Sie ergiefst sich in einen grofsen Sumpf, in dem viel Eisenoc getroffen wird. Aus der in Holz gefafsten Quelle steigen G auf, welche aus Stickstoff mit etwas kohlensaurem Gase v bestehen. Die Temperatur des Wassers beträgt 7° R. Das hält nach Hefs in einem Pfunde:

Chlornatrium	2,0
Kohlensaures Eisen	0,9
Kohlensaure Kalkerde	0,4
Chlorcalcium	0,3
Chloraluminium	0,5
Kieselerde	0,0
	4,0

H. Hefs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 34.

Die Schwefelquelle von Spag entspringt am Ufe an der Grenze der Gouvernements Pleskow, Witepsk u Das Wasser verbreitet einen starken Schwefelgeruch u dem Boden der Quelle einen röthlichen Niederschlag, welch net und verbrannt, ebenfalls nach Schwefel riecht. N Analyse enthält ein Pfund des Wassers:

Schwefelsaure Talkerde	1,8
Kohlensaure Talkerde	1,5
	3,3
Schwefelwasserstoffgas	3,5

H. Hefs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 49.

Die Mineralquelle von Kunda entspringt im S ländischen Kreise des Gouvernements Esthland, im K Kirchspiele, 100 Werst von Reval. Sie wurde 1798 entde vom Apotheker Fick in Reval chemisch analysirt. Die sechzehn Unzen Wasser:

Chlornatrium	0,6
Schwefelharz	0,1
Chlormagnesium	0,0
Extractivstoff	0,1
Schwefelsaure Kalkerde	0,4
Schwefelsaure Talkerde	0,2
Schwefelsaures Natron	0,3
Kohlensaure Kalkerde	1,0
Kohlensaure Talkerde	0,0
Thonerde	0,0
	2,5
Schwefelwasserstoffgas in 100 Kub. Z. . .	4,0
Kohlensaures Gas	9,0

:alte Schwefelwasser wird durch den Zufluſs mehrerer an-
llen, worunter sich auch eine Eisenquelle befindet, verunrei-
schwarzer Schlamm, der sich in dem Bassin befindet, und
e weiſse flockige Substanz, die sich an die hineingefalle-
e und Blätter absetzt, ist nicht analysirt worden.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 268. 328.

dem sind noch in Esthland zu erwähnen die eisenhaltigen
Löwenruhe, bei *Toal*, bei *Kurna* und bei *Wiems*,
die Salzquellen bei *Köppo* und bei *Emmast*, beide auf
agen.

ild, das Kemmernsche Schwefelbad. S. 6.

Das Gebiet der Wolchow:

od- und bromhaltigen Salzquellen zu
-Russa befinden sich in dieser zwischen dem
'nördlicher Breite südlich vom Ilmen-See gelege-
tadt des Gouvernements Nowgorod, welche der
te Kurort des nördlichen Rufslands ist.

die Heilkräfte der Quellen den Einwohnern schon lange
n, so wurden doch erst seit dem Jahre 1837 Einrich-
re kurmäſsige Benutzung getroffen, unter denen neben
wöhnlichen auch ein Bassin von hinlänglicher Gröſse, um
men zu können, hervorzuheben ist. Die Zahl der Bade-
lich in der Saison des J. 1837, welche vom 1. Mai bis
ber. dauerte, bereits auf 360. Das Klima gereicht aber
icht zur Empfehlung, da Wechselfieber daselbst ende-
renn dagegen bemerkt wird, dafs daselbst cariöse Zähne,
ch Chlor, das sich in bedeutender Menge durch die Salz-
enge und durch den Wind in die Stadt gebracht werde,
:ien, so dürfte der Grund hiervon eher in einem Lei-
lauungssysteme zu suchen sein, worauf auch die zu-
lende Häufigkeit von Helminthiasis deutlich hinweist. —
:h hier auch ein Militairhospital, dessen Kranke mit dem
behandelt werden. Als Brunnenarzt ist Dr. v. Welz

den, aus dem die Salzquellen emporquillen, ist
zwischen welchem Kalk, der auf blauem Thon
mt. Sie strömen mit groſser Mächtigkeit her-
breiten einen Schwefelwasserstoffgas-Geruch,
man an den Ufern hin und wieder Schwefel
Zu Heilzwecken wird besonders die neue

Quelle, ein artesischer Brunnen, benutzt, welche von d
Akademiker Nelyübin analysirt worden ist; eine Anal
der alten Quelle theilt Hefs mit. Es enthält:

	1. die alte Quelle in 100 Gr.:	2. die ne in 12
Chlornatrium	2,4167 Gr.	86.
Chlorcalcium	0,1293 —	9,0
Chlormagnesium		5,0
Chloraluminium	0,2686 —	
Kohlensaure Kalkerde		0,7
Kohlensaure Talkerde		0,1
Schwefelsaure Kalkerde	0,2121 —	10,0
Eisenoxyd		0,0
Kieselerde		0,2
Bromcalcium		0,0
Jodnatrium		0,0
	3,0267 Gr.	112,0
Sauerstoffgas		0,1
Stickstoffgas		0,2

Hinsichtlich des Jods und Broms wird bemerkt, da
scheidung dieser Stoffe aus der Mutterlauge vorgenom
nach dem Aussieden und Krystallisiren des Kochsalzes
es sei deshalb anzunehmen, dafs der Jod- und Brom-Gehalt
tender sei, als er in der Analyse angegeben worden, indem
Abdampfen theilweise entweiche.

Das Mineralwasser wirkt sehr reizend, namentlich
innern Gebrauch die Schleimhaut heftig ergreifend, s
es bei empfindlichen Personen nicht selten Uebe
Erbrechen erzeugt; nach einiger Gewöhnung
doch leicht ertragen. Man gebraucht es noch
äufserlich in allen Formen, zu Wannenbädern,
und Umschlägen, Begiefsungen, Sturzbädern,
dern und Douchen.

Als Bad wird es als allgemeines oder örtliches, kaltes
mes Bad, unverdünnt oder auch mit anderm Wasser ge
Zusatz von Salzlacke oder aromatischen Kräutern, Jod, Sch
kohlensaurem Eisen angewandt. Die Temperatur der W
wird gewöhnlich zu 27° R. bestimmt. Umschläge bereit
Salzschlamm, mit oder ohne Salzlacke, und zuweilen auch
dung mit Jod.

Nicht immer verkünden kritische Ausleerungen den
Ausgang der Krankheiten; da wo sie sich äufserten, erfo

Durchfall, vermehrter Harnsecretion, Schweifs und erleichter-
imigem Auswurf. Häufig zeigt sich auch ein Badeausschlag.

Krankheiten, gegen welche es am häufigsten be-
rd, sind: Scropheln in den mannigfaltigsten For-
s Drüsengeschwülste und Geschwüre an verschie-
rten des Körpers, Augenentzündungen, Ohrenflüsse,
e Krankheit und knollige Schwindsucht; — Gicht,
he Rheumatismen, Gelenkschmerzen und Steifigkeit
eder; — Nervenleiden, besonders Lähmungen,
, Hysterie, Kopf- und Gesichtsschmerz; — au-
Verstopfungen der Unterleibseingeweide, Hämor-
Unordnungen der Menstruation, Bleichsucht, wei-
s, Scorbut und verschiedene Arten chronischer
chläge.

fs, nonnulla de fontibus a. a. O. p. 46.
medic. topographische Uebersicht der Salzquellen zu Sta-
. A. d. Russ. St. Petersburg 1837. (Auch Französisch.)
loff in: Wajenno - meditsinskii Journal. St. Petersburg
5.
htungen über die Heilkräfte der Salzquellen zu Staraja-
d. Russ. St. Petersburg 1838.

Mineralquellen bei St. Petersburg befinden sich auf
ute des Grafen Kuscheleff Besborodko, nicht weit von der
hta. Früher als Bad gegen Nervenschwäche gebraucht,
rgessen, wurden sie 1810 neu gefasst und neuerlich wieder
ksamkeit auf sie hingelenkt, nachdem sie im Mai und Juni
den Professor Nelyübin einer neuen Untersuchung un-
worden waren. Die früheren Analysen durch Model
lcher in einem Pfunde Wasser: 1 Gr. Eisenoxyd, 2 Gr.
n und etwas Kohlensäure fand, und durch Sacharow
aus einer gleichen Quantität Wasser einen aus Eisenoxyd
elsaurer Kalkerde bestehenden Rückstand von $^1/_2$ Gr. und
b.-Z. kohlensaures Gas erhielt, waren ungenügend. Nel-
erscheidet drei Eisenwasser:
Quelle am Ende der Nordostseite des Behälters, von 5° R.
und dem specif. Gewicht 1,00086;
Quelle auf der Nordseite des Behälters, von 5° R. Tem-
dem specif. Gewicht 1,00096;
Eisenwasser aus den Kanal, welches aus dem Behälter
11° R. Temperatur und dem specif. Gewicht 1,00068. —
fund Wassers Med. Gewicht enthält:

	Quelle No. I.:	Quelle No. II.:	Quelle
Kohlensaures Eisen .	1,75 .	2,50 .	
Kohlensaure Kalkerde	2,45 .	3,50 .	
Schwefelsaure Kalkerde	3,50 .	4,00 .	
Chlormagnesium und Chlorcalcium . .	0,75 .	1,00 .	
Chlornatrium und Extractivstoff . .	0,75 .	1,00 .	
Thonerde . . .	0,35 .	0,50 .	
Kieselerde . . .	2,45 .	3,50 .	
	12,00	16,00	
Kohlensaures Gas .	1,20 .	2,0 .	
Sauerstoffgas . .	16,00 .	2,0 .	
Stickstoffgas . .	8,00 .	2,0 .	

Aehnliche Quellen finden sich in der Nähe von St. Pet mehrere; unter diesen ergab die zu Schlüsselburg in Wasser nach dem Verdunsten nur 6,5 Gr. Rückstand, kohlensaurer Kalkerde, 1,25 Gr. schwefelsaurer Kalkerde, tractivstoff nebst einer Spur von Eisenoxyd bestand.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 123. 183.

Die Olonez'er Mineralquelle, auch *St. Pet* genannt, befindet sich in dem Bergwerke bei Olonez in der Nähe des Gutes Buigowa, 55 Werste von Petro wurde 1714 entdeckt. Obgleich Peter der Grofse den Brunn das Publikum einrichten und die auf seinen Befehl brauchsanleitung 1719 in Form eines Ukases verbreiten selber, den er Hinsichts seiner Wirkung mit Pyrmont glich, mehreremale in medizinischer Absicht in den Jahren und 1722 besuchte, kam er doch bald darauf ganz aufser

Das Mineralwasser enthält nach Remus' Untersuchu Pfunde 2—3 Gr. Eisenoxyd, 4—5 Gr. Eisenvitriol und säure, — nach Model in derselben Menge Wasser: oxyd, 2 Gr. schwefelsaures Natron, aber keine Kohlens Bucholz dagegen auf mit Reagentien angestellte Ver felsaures und kohlensaures Eisen, schwefelsaure Talkerde schwefelsaure Kalkerde. Spätere Versuche ergaben ihm Wasser durch Abrauchen 25,5 Gr. Rückstand, der aus Talkerde als Hauptbestandtheil, wenig schwefelsaure Eisenvitriol bestand. Seine Temperatur wechselt von 19° R. der Atmosphäre. Bucholz führt übrigens unter dem Namen der Eisenquelle *Dworezki* bei Kon und erwähnt ebenfalls, dafs dieselbe ganz in Verfall

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 116. 261. 3

Die Mineralquelle zu Kuppis, einem ehemal Finnland, entspringt ungefähr 6000 Schritte von Abo

annt und wird auch die „Quelle des heiligen Hein-
enannt, weil der Bischof dieses Namens unter Erich IX. die
derselben taufte. Die erste medizinische Anwendung von
machte Elias Tillands, Professor zu Abo, im J. 1670,
ich fassen liefs.

Eisenwasser hat die Temperatur von 5° R., das specif. Ge-
1,000095, wurde früher (1772) von Gadolin, neuerlichst
n Baeck untersucht und enthält nach Letzterem, aufser
lensaurem Gase, in 12 schwedischen Kannen (1 schwed.
132 franz. Kub.Z.):

elerde	0,740 Gr.
wefelsaures Natron	0,231 —
wefelsaure Kalkerde	0,300 —
wefelsaure Talkerde	0,076 —
wefelsaures Mangan	0,031 —
rnatrium	0,331 —
rmagnesium	0,069 —
ensaure Kalkerde	0,670 —
ensaure Talkerde	0,160 —
ensaures Eisen	0,359 —
ensaures Mangan	0,041 —
ctivstoff und Verlust	0,653 —
	3,661 Gr.

kelund, examen chymico-medicum fontis soterii Kup-
boae 1741.

Baeck et J. Ad. Pahlman, Diss. de aqua medicata
Aboae 1818.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 264.

ineralquelle bei Serdopol entspringt sechs Werste
Kreisstadt Finnlands neben dem Dorfe Rautakangas, ist
die Temperatur von 6° R., das spec. Gewicht = 1,0345
nach Scherer's Analyse vom J. 1809 in sechzehn Unzen:

nsaure Kalkerde	0,24 Gr.
nsaure Talkerde	0,18 —
nsaures Eisen	0,24 —
efelsaure Kalkerde	1,26 —
lerde	0,18 —
natrium	0,12 —
	2,22 Gr.
nsaures Gas	2,5 Kub.Z.

cherer, Versuch a. a. O. S. 114.

nhaltige Mineralquelle von Lovisa in der Nähe
Neu-Finnlands enthält nach einer 1816 angestellten Un-
n sechzehn Unzen Wasser:

Kohlensaures Eisen	0,200 Gr
Chlornatrium	0,030 -
Kohlensaure Kalkerde	0,050 -
Schwefelsaure Kalkerde	0,012 -
Chlorcalcium	0,010 -
Extractivstoff	0,100 -
	0,[illegible]

Die Bestimmung der Kohlensäure war ungenügend ausg

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 115.

Die Willmanstrandschen Schwefelquellen [illegible] führ fünf Werste von der Stadt entfernt in einer reizend den berühmten Wasserfall Immatra ausgezeichneten Gegen zu Anfange dieses Jahrhunderts entdeckt, aber erst seit [illegible] zur Benutzung eingerichtet, haben sie sich besonders bei H Gicht, Hysterie und Hämorrhoidalbeschwerden nützlich [illegible]

Aufserdem befinden sich noch in Finnland: in Osterb die Mineralquelle zu *Uleåborg*, der *Gustavsbrunnen* b u. m. a., — in Åbo-Län: der Gesundbrunnen *Nådend* Biörneborgs-Län: die Mineralquelle bei *Orivä* *Raumo*, der Gesundbrunnen bei *Biörneborg*, die [illegible] bei *Ljuxala*, *Tawast Kyroskog*, *Kumo* und *Te* — in Nylands-Landeshauptmannschaft: der Ge *Tölo* bei Helsingfors, die Mineralquelle zu *Esbo*, die *Is* im Kirchspiel Ingo, die Gesundbrunnen *Ekenäs* und *Lo* *Michelsböle-Quelle* unweit Borgo, — in Tawastehu deshauptmannschaft: die *Limnisby-Quelle* bei [illegible] die *Wirtala-Quelle* im Kirchspiel Hollola, — in Lo der *St. Michels Kirchbrunnen*, die Mineralquelle zu [illegible] *mi*, — meistentheils Sauerbrunnen.

Endlich erwähnt noch Scherer der Eisenquellen: bei *Minola* unweit Jokim-Wara, — auf der Heimath *Lu* Willmanstrand, — bei *Sippola* in der Nähe von Fried in der *Merniokischen* Heimath unweit Wiburg, — auf *dulowsk'ischen* Meierhofe und auf dem Gute *Lemb* St. Petersburgischen Strafse.

A. Hülphers, Kort Berättelse u. a. O. p. 45 ff.
A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 200.

7. Das Gebiet der Dwina.

Im Wologda'schen Gouvernement finden sich: die [illegible] bei der Stadt *Ustsisolsk*, — die bei dem Gute Ku Wologda, welche die Sirjänen Snitam nennen, — die

s des Klosters *Korniljew*, 47 Werste von Wologda, am Flusses Nurma.

. Scherer, Versuch a. a. O. S. 270.

8. Das Gebiet des Ural-Gebirges:

Klutschewsk'sche Schwefelwasser, das sich am Ufer des Irgina, einem Nebenflusse der Sylva, bei Klutschoje f dem Wege von Kungur nach Katharinenburg im Permschen ment befindet, enthält nach Georgi in 56 Unzen Wasser: alkerde und 25 Gr. Schwefel.

mselben Gouvernement befindet sich auch ein Sauerwasser, in den Fluſs Lobwu ergieſst, — so wie die Eisenwasser arinenburg, zwei Werste von der Stadt, mitten in der e Werchnei-Isetsk, und auf dem Eisenhüttenwerke insk; — ferner die Schwefelwasser bei dem Flüſschen Krasnoufimschen Kreise, — bei dem Gute Sirinsk, zehn von demselben entfernt, in demselben Kreise, — bei dem ama, fünf Werste davon entfernt, unweit des Flüſschens iches sich in den Ut ergieſst, in demselben Kreise, — in des Dorfes Kljutschiz.

Scherer, Versuch a. a. O. S. 181. 192. 204. 213.

Schwefelquellen bei Sergiewsk entsprin-
erste von diesem im Buguruslanischen Kreise des ements Orenburg gelegenen Flecken, von Kasan h 261, von Simbirsk 120 Werste entfernt, aus dem ies Hügels an dem Bache Surgut, der sich in ei-tfernung mit dem Sok vereinigt und sich mit die-h die Samara in die Wolga ergieſst.

uellen sind schon lange bekannt und im Gebrauch, und 08 von Neuem zur Benutzung eingerichtet, worauf man g einige Häuser zu erbauen. Dennoch würde, wer mit dem s deutschen Badeortes hieherkäme, sich sehr getäuscht se-er findet nur eine temporäre Kolonie, die ein nomadisches rt. Auf einer hüglichten, grasigen Ebene, die ehemals zu barten Kalmücken-Steppe gehörte, liegen die Wohnungen iste zerstreut: sie bestehen theils aus Hütten von Baum-eflochten, theils aus kalmückischen und kirgisischen Filz-eils aus Zelten, nur hin und wieder mit kleinen schnell n Häusern von Baumstämmen vermischt, weil die meisten n ihrem Aufenthalte in dieser wüsten Gegend, auſser den ürfnissen, auch ihre Wohnungen mitbringen müssen, wozu

sich jeder den bequemsten Platz selbst wählt. Die Nahrungsmittel, kleine Viehheerden, selbst Badewannen und Kessel werden, sammt Koch- und Tafelgeschirr, aus der Ferne herbeigeführt. Dennoch ist das gesellige Badeleben hier angenehm, schon durch die Neuheit gegenseitiger Annäherung, und neuerdings sind auch manche Einrichtungen zur Bequemlichkeit der Kurgäste getroffen, Niederlagen von Lebensmitteln und Geräthschaften, so wie eine Feldapotheke errichtet. Auch fehlt es nicht an ärztlichem Beistande. Ein Commando Kosaken wacht über äufsere Ordnung und führt ein Register über die ankommenden und abgehenden Fremden, deren Zahl oft bedeutend ist.

Die Gegend, in welcher sich die Mineralquellen befinden, ist ein breites Thal, das von Südost nach Nordost zwischen niedrigen steigenden Flötzhügeln, die zu einer vom Ural auslaufenden Bergkette gehören, hinstreicht. Die Basis dieser Hügel sind Gebirge von verschiedenem Bruche, auf welchen in den Gründen theils theils Mergel mit einer Decke von schwarzer Gartenerde gelagert

Die Zahl der Mineralquellen ist unbestimmt, da das Wasser an sehr vielen Stellen bald in gröfserer, bald in geringerer Menge aus dem Boden dringt; indessen lassen sich doch acht Hauptquellen unterscheiden, die sich in Faden von ihrem Ursprung, in einen kleinen See ergiefsen. Das Mineralwasser ist bei seinem Ursprung vollkommen farblos und krystallhell, hat den Geschmack und Geruch nach faulen Eiern, nach Erdmann 7,5° R., nach Andern nur 5° R. Temperatur, und das specif. Gewicht = 1,

Bei dem Herabströmen bezeichnet das Mineralwasser seine durch einen gelblicht-weifsen Ueberzug; in dem See bringt es eine bung von ähnlicher Farbe hervor, und auf dem schwarzen desselben erscheint ein gleichartiger Niederschlag. Langsamer noch trübe fliefst endlich das Wasser durch einen Kanal aus dem See in den benachbarten Surgut. Zugleich verbreitet sich von hier aus ein so starker Schwefelgeruch, dafs er auf Entfernung von drei Wersten bemerkt wird; wird das Wasser erwärmt, so wird dieser Geruch noch bedeutend verstärkt und die mit dem Dampfe ausgesetzten Metalle werden geschwärzt. Während Kochens scheidet sich übrigens ein weifses erdiges Pulver aus, sich theils auf der Oberfläche des Wassers, theils an den Wänden des Gefäfses absetzt.

Das Mineralwasser wurde bereits 1718 von Sestrin, 1810 von Jänisch und 1811 von Erdmann chemisch untersucht. Hiernach enthält ein Medizinal-Pfund des

	nach Jänisch:	nach Erdmann:
alcium	0,032 Gr.	
agnesium	0,172 —	0,60 Gr.
atrium	0,630 —	
felsaure Talkerde	0,572 —	0,84 —
felsaures Natron	2,122 —	0,58 —
felsaure Kalkerde	10,815 —	9,52 —
saure Kalkerde	0,851 —	1,16 —
saure Talkerde		4,00 —
de	0,755 —	
rde	0,214 —	
lichten Harzstoff	0,143 —	0,10 —
ivstoff	0,357 —	
	16,663 Gr.	16,80 Gr.
elwasserstoffgas	3,36 Kub.Z.	2,0 Kub.Z.
saures Gas	0,92 —	1,0 —

ie Wirkung des mit dem Nenndorfer verglichenen felwassers ist nach der Individualität des Kranken ach der Anwendungsart verschieden. Zweckmäfsig andt, verbessert es nach Erdmann die Assimilation getation, so dafs, bei vermehrtem Appetite, freiern rungen, zunehmendem Kraftgefühle das Ansehn blü- und der Körper besser genährt wird. Dagegen t bei zweckwidriger Anwendung Verminderung des ts, Ekel, selbst Erbrechen, Leibesverstopfung oder all, bisweilen mit Kolikschmerzen und Blutabgang, d der Kranke sichtlich elender wird.

nerlich und äufserlich angewandt, hat sich das Mi- sser sehr heilsam bewährt bei: Gicht und Rheuma- Scropheln und Rhachitis, Hautausschlägen, beson- rätze, Mercurial-Krankheiten, Würmern, Hämor- , Lähmungen.

aliche Mineralquellen finden sich 30 Werste in südlicher Rich- n der vorigen unweit einer Mühle, unter denen man den ach, der sich durch einen Schwefellebergeruch und einen en Bodensatz auszeichnet, und eine andere, im Frühjahr et- rgtheer auf ihre Oberfläche führende Quelle unterscheidet. itte Quelle findet sich zehn Werste östlich von dem an der elegenen See, die man die Naphthaquelle nennt: sie ent- in einem Thale auf feuchtem Wiesengrund und schlängelt ch denselben bis zu einem Teiche, dessen Wasser unrein,

mit Conferven bedeckt und von fadem Geschmack ist; auf der Oberfläche schwimmt Erdöl, das besonders im Frühjahr, wo das Wasser gröfser ist, sich in bedeutender Menge darauf findet, so dass von den benachbarten Tschuwaschen statt des Theers zum Schmieren der Wagenräder benutzt wird. Das Wasser selber zeigte bei Prüfung mit einigen Reagentien keine Spur von Schwefelwasserstoff, wohl aber einen starken Gehalt an schwefelsaurer Kalkerde.

J. F. Erdmann in: Scherer's Nordische Blätter für Chemie. Bd. I. S. 9 ff.

— — Beiträge zur Kenntnifs des Innern von Rufsland. Erste Hälfte. Leipzig 1825. S. 1—16.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 147. 333.

---

9. Das Gebiet des Kaukasus.

Die am nördlichen Abhange des Kaukasus entspringenden zahlreichen Mineralquellen, gewöhnlich unter dem Namen *der Mineralquellen am Kaukasus*, *der Alexandersquellen*, *der Mineralquellen in der grofsen und kleinen Kabardah* zusammengefafst, entspringen in der grofsen und kleinen Kabardah, 150 Meilen südlich von der Hauptstadt des Kaukasischen Gouvernements Georgiefsk an den Vorbergen des nördlichen Kaukasus, hinter welchen sich die mit Schnee bedeckten Gipfel im Westen des Elborus, im Osten des Kasbek, die höchsten Puncte dieser Gebirgskette, erheben, in jener Gegend des äufsersten Südostens von Europa, wo in dem gebirglichen Gebirge die Tscherkessen, stammverwandte Völker der Deutschen, ihre seit Urzeiten innegehabten Sitze gegen die Gewalt einer fortschreitenden Welt mühsam vertheidigen.

Die Russen lernten diese Mineralquellen zuerst im J. 1744 nach der Besitznahme der Kabardah kennen. Die ersten genaueren Nachrichten über sie verdanken wir Pallas und Güldenstädt; an sie reihen sich die neueren Mittheilungen von Julius v. Klaproth, v. Parrot, v. Engelhardt; die erste, im J. 1811 erschienene Monographie derselben, von J. F. v. Haas, welcher sie

iren 1809 und 1810 besuchte, wurde weniger in dem
hen Europa bekannt, da ein grofser Theil der Auf-
eser Schrift zu Moskau im J. 1812 mit der Stadt
nte. — Schon Pallas prüfte sie mit chemischen
ıtien, später wurden sie untersucht von Schwen-
leufs, Haas und Soboleff. Eine ausführliche
lung und Analyse der Kaukasischen Mineralquellen
Neljubin in einer besondern Monographie in rus-
Sprache; die neueste und vollständigste Schilderung
gnostischen Verhältnisse der Umgegend und die gründ-
Untersuchung der Mischungsverhältnisse dieser Mi-
cllen verdanken wir indessen R. Herrmann, wel-
e in Begleitung des Dr. v. Jänichen besuchte.
ı Herrmann mitgetheilten Ergebnisse seiner Prü-
efern wesentliche Abweichungen von den frühern
ıchungen, nicht blos in Bezug auf das quantitative
ılitative Verhältnifs der Bestandtheile dieser Mine-
en, sondern auch hinsichtlich ihrer Temperatur. —
lie Wirkung und Benutzung derselben hat sich Con-
seit 1822 Oberarzt an den Kaukasischen Heilquellen,
leljährige Erfahrung mit ihren Heilkräften vertraut,
besondern Monographie ausgesprochen.

ı Conradi ist die Gegend theilweise sehr schön, der Bo-
ıtbar, die Vegetation üppig, — das Klima vermöge der ho-
ı der Gegend und der reinen Gebirgsluft gesund; — doch er-
ese Bestimmungen durch die Localität der einzelnen Mineral-
resentliche Modificationen.

Seiten der Regierung ist viel geschehen und geschieht fort-
um diese Mineralquellen zweckmäfsiger zu benutzen und
ende Kuranstalten zu begründen. Sehr störend für die Kur-
indefs die Nachbarschaft räuberischer Bergbewohner. Zum
egen diese findet sich in den Kurorten Infanterie und Kosa-
den Höhen sind sie stets aufgestellt, damit der Feind sich
chschleichen kann, und die Kurgäste, welche nach Beendi-
Kur von einer Mineralquelle sich zu einer andern begeben wol-
len von Soldaten-Detaschements eskortirt. Trotzdem ist die
der Badegäste im steten Steigen begriffen: sie betrug 1821
Personen, 1823 schon 953, 1837 aber 1057 Personen. Sie
in der Regel die Kur im Mai und Juni mit den Schwefel-

thermen, und begeben sich dann zu den andern Mineralquellen u sie als stärkende Nachkur zu benutzen.

Die für Kurgäste errichteten Wohnhäuser sind in der Regel f den Sommeraufenthalt berechnet, aber bequem. Jetzt, da jed cher ein Haus bauen will, deshalb bei der Regierung einkomm die Façade beilegen mufs, haben besonders die Wohnunge schuka ein regelmäfsigeres und besseres Ansehn gewonnen und die Regierung ist bemüht, durch Anpflanzungen, Bauten dem Kurort immer mehr Comfort zu verschaffen. — Das Pe der Brunnenanstalten besteht aus einem Aufseher, welcher Ordnung des Ganzen achten mufs, dem Arzte, welcher unter tel eines Oberarztes unter dem Minister des Innern und dem Staabsarzt zu Petersburg steht und sich während der Sommer hier aufhalten mufs. Zur Besorgung der Apotheke ist ein für die Kurzeit angestellt, welcher die nöthigen Medicamen der Kronapotheke zu Georgiefsk bezieht, nach der Taxe verk die Einnahme mit dem Rest der Arzneimittel in jene Apothe rückliefert. Alles was Einrichtungen und Bauten betrifft, hängt dem General-Gouverneur der Provinz ab.

Was die geognostischen Verhältnisse des Terrains der kauka schen Mineralquellen betrifft, so verliert sich, so wie man de gipfel des Kaukasus über den Horizont der S. 1374 beschrie Steppe hervorragen sieht, auch das Kreide-Terrain: dem a nunmehr durch aufgeschwemmtes Land überdeckt, welches v birge herabgeschwemmt in der Ebene zwischen Georgiefsk u Vorbergen des Kaukasus mannigfaltig gemischt erscheint. Die Ex treme dieser Mischung sind Gerölle aus Kalk und geschmolzen steinen, vorzüglich Trachyt. Diese Gerölle sind entweder unver tert und finden sich theils lose, theils mit einem kalkigen Kitt tel zu Nagelflüh und Conglomeraten vereinigt, oder sie sind verw und erzeugen nun, je nachdem die Trachyt- oder Kalksteinart walten, Thon oder sehr kalkreichen Mergel; Thon und Merg wiederum in mannigfaltigen Verhältnissen unter einander m und diese neuen Gemenge, die im Allgemeinen eine grofse N zu schiefriger Textur zeigen, treten als schiefriger Kalkstein, M gelschiefer und als Schieferthon mit zahlreichen Zwischen auf. *) Dieses aus dem Gebirge herabgeschwemmte Terrain

*) Diese Thon- und Kalkgemenge sind in der Regel sehr reich: sie enthalten nämlich Gyps und Natron — und Magnes cate, die nun, ganz so wie in den Mergeln von Saydschitz un in Böhmen, Glauber- und Bittersalz erzeugen, indem sich de zu Kalksilikat umbildet und seine Schwefelsäure an das Nat die Magnesia abtritt. So findet man auf dem Wege von Geo nach Piätigorsk zwei kleine Seen, die sich in einem solchen M lager gebildet haben, deren im Winter und Frühjahr sich aus

ungefähr 60 Werste südlich von Georgiefsk fort, aber hier
ste südlich von Piätigorsk erheben sich die Vorgebirge des
s. Sie bestehen aus einem Kalkstein vom Alter des Jura-
er mit einer Kreideschicht überlagert ist: beide Gesteine, so-
r Kalkstein als die Kreide, sind ansteigend geschichtet und
ich an die ältern Kalksteine und Schiefer des Hochgebirges
e wieder an die Trachyte der 12—15,000 F. hohen, schnee-
n Kegel und Dome des Kaukasus an. Bei Kislawodsk findet
einer Höhe von 2500 F. über d. M. über dem Jurakalk und
ndsteine vom Alter der Kreide ein gegen 500 F. mächtiges
Sandlager, welches sich weithin bis zu einer Höhe von
lber d. M. erhebt.
ener mit aufgeschwemmtem Lande überdeckten Ebene, die
schen Georgiefsk und dem Fufse der Kaukasischen Vorge-
ieht, erhebt sich eine Gruppe von Kegelbergen, von denen
ıtau, zwischen dem Podkumok und dem Kuma, der höchste
ier sich 4124 Par. F. über das Meer und gegen 3000 F. über
gebungen erhebt. Das Gestein des Beschtau ist ein grauer
dessen feldspathähnlicher Teig Krystalle von Feldspath und
geordnete Einmengungen Glimmer, Hornblende und graue
ier umschliefst. Der Fufs des Berges besteht aus schiefrig
Kalkstein, der um den Trachyt herum wallförmig aufge-
t und dadurch beweist, dafs letzterer bei seinem Hervor-
ine Kalkschicht durchbrach und sie dabei in die Höhe hob.
ı um den Beschtau herum sich gruppirenden Kegelberge, von
ls fast die Höhe von 3000 F. über d. M. erreichen, beste-
alle aus Trachyt, der durch aufgeworfenen schiefrigen Kalk-
r oder weniger überdeckt wird. Nur zwei Berge fand Herr-
e der schiefrige Kalkstein nicht vom Trachyt durchbrochen
t: den Lissia Gora (kahle Berg) und den Maschuka. Letz-
h die beifsen, später zu erwähnenden Schwefelquellen, wel-
Abhange entströmen, berühmt geworden, erhebt sich 2854 F.
; die Schichten seines schiefrigen und thonigen Kalksteins
inem Abhange steil abgestürzt, auf dem Gipfel liegen sie
ontal, an seiner Südostseite findet sich ein tiefer Erdfall,
wie auch aus andern Spalten des Felsens, namentlich auf
aschuka parallel laufenden Felswand, unaufhörlich Schwe-
offgas hervordringt.
nan nun das hier Gesagte mit dem früher S. 1374 Erwähn-
nen, so ist die geognostische Beschaffenheit des Striches
ı bis an die kaukasische Wasserscheide ziemlich einfach.
sich nämlich jene ungeheure Fläche mit Kreide-Terrain
ıd dieses von Tula bis Moskau und nördlicher mit dem
en Terrain, von Nowotscherkask bis Stawropol mit dem

---

die Mergelschichten auslaugt und wenn es im Sommer
eine oft mehrere Zoll dicke Salzkruste hinterläfst, die aus
ıd Bittersalz besteht.

Eichwalschen Küsten-Terrain, von Georgiefsk aber bis zu den Fe
ten, wo sich die kaukasischen Vorgebirge steiler über den Bo
erheben, mit von dem Gebirge herabgeschwemmtem Lande b
an letzteren Puncten endlich das Kreide-Terrain wieder a
Schuttland emporsteigend und durch die Formation des Ka
tragen: so hat man einen zwar oberflächlichen, aber richtig
von der geognostischen Beschaffenheit dieser Gegenden.

Die Mineralquellen, welche dem Fufse des nör
Abhanges des Kaukasus entströmen, kann man in
Gruppen vertheilen. Die eine dieser Gruppen, die Be
tau-Gruppe, findet man in der mit aufgeschwem
Lande überdeckten und von Trachytkegeln durchbroch
Ebene zwischen Georgiefsk und den Vorgebirgen des
kasus; — die andere, die Terek-Gruppe, liegt i
Küsten-Terrain zwischen dem Terek und dem Gebirge.

1. *Die Mineralquellen der Beschtau-Grup*
liegen alle in der Nähe einer graden Linie, welche
von Norden nach Süden in einer Ausdehnung von
60 Wersten von den Ufern des Kuma, vom Kum
über den Beschtau nach Kislawodsk ziehen läfst, u
Terrain durchschneidet, das gröfstentheils aus
schwemmtem Lande, durchbrochen von Trachytkege
steht, an welches sich nur südlich bei Kislawod
Kreide überdeckter Jurakalk anschliefst.

Ueber die Quellen dieser Gruppe ist eine reiche Literatur
den, die wir am Schlusse mit der über die zweite Gruppe
stellen werden; auch chemisch wurden sie zu verschiedenen
Veranlassung der russischen Regierung untersucht. Mit qualita
mischen Prüfungen durch Reagentien beschäftigten sich Pall
und Soboleff, quantitative Bestimmungen lieferten Schwa
Reufs und Neljubin (1823). Doch flöfsen Schweno
suchungen, da ihre Resultate zu sehr von der wirklichen
heit des Wassers abweichen, kein Vertrauen ein, währe
Untersuchungen, die nicht an den Quellen angestellt wurden,
förmigen Bestandtheile nicht umfassen, und Neljubin's
wohl rücksichtlich der Quantitäten der festen Bestandtheile
heit sehr nahe kommen, aber Hinsichts der Bestimmungen
titäten der Hydrothionsäure fehlerhaft sind. Erst durch
mann's im J. 1829 vorgenommene Analysen sind wir
wahren chemischen Mischungsverhältnisse dieser Heilquel
richtet worden.

Zu dieser Gruppe gehören:

Die Schwefelthermalquellen von Piäti-am Maschuka (von den Tscherkessen Psichwaba) werden unter allen am häufigsten gebraucht und m Ort Piätigorsk benannt, welcher sich in der rselben am Fufse des Maschuka, 1400 Fufs über ere, einige Werst von Konstantinogorsk und 40 üdwestlich von Georgiefsk entfernt, gebildet hat.

üdliche Abhang des Maschuka ist bis zu einer Höhe von t faserigem Kalksinter bedeckt, der noch aufserdem als ein es Joch vom Berge abspringt und ein kleines buchtenför- l umschliefst, in dem die wohleingerichteten Kur- und Bade- liegen. Am südlichsten Vorsprunge und auf dem Rücken erjochs entspringt in einer Entfernung von einer Werst eine ızahl warmer Quellen, von welchen die Alexanderquelle, Kaiser Alexander benannt, die Hauptquelle ist, welche mit ı Warwazischen Quellen (auch Marienquellen genannt) und ickenquelle vorzugsweise zu Bädern, — die Nicolai-, Seba-, Elisabeth- und Michaeliquellen als Getränk benutzt werden.

specifische Gewicht fand Herrmann in allen gleich, bei 14,5° R. zu 1,0040. Die Temperatur chiedenen Quellen ergiebt folgende Uebersicht:

Alexanderquelle hatte . . . . . (Nach Pallas 57° R.)	38,5° R.
Nikolaiquelle	35,5 —
erste Warwazische Quelle (nach einem Grie- ien Warwazi benannt) . . .	24,5 —
zweite Warwazische Quelle	31,0 —
Sebanieffsche Quelle	32,0 —
Elisabethquelle	25,0 —
Michaeliquelle	33,0 —

Wasser der Alexanderquelle, die nach Conradi Minute 600 Pfund Wasser liefern soll, so wie der Mineralquellen dieser Gruppe ist hell und klar, in fast meergrün, von einem starken Schwefelgeruche m schwefelig-salzigen Geschmack.

m Wasser dieser Quellen strömt zugleich Gas hervor, des- ität besonders in den Warwazischen Quellen so bedeutend las Wasser fortwährend zu kochen scheint. 100 Volumen ses sind nach Herrmann zusammengesetzt aus:

eil.

	zweite Warwazische u. Michaeli-Quelle:	Elisabeth-Quelle:
Kohlensaurem Gase . . .	99,544 Vol.	99,3[illegible]
Schwefelwasserstoffgas . . .	0,248 —	0,5 -
Stickgas	0,187 —	0,[illegible] -
Sauerstoffgas	0,021 —	0,[illegible] -
	100,000 Vol.	100,0[illegible]

Die Alexander-Quelle verschwand im J. 1839 (23. Febr. [illegible] lich mit einem donnerähnlichen Knalle. — Dieses Ereigniss [illegible] früher mehrmals (namentlich 1823 und 19. August 1830) [illegible] worden, wo aber das ausbleibende Wasser sich durch die [illegible] ner Gase einen andern Ausweg gebahnt hatte, und später [illegible] alten Ursprungsstätte wieder erschien. Es steht zu erwar[illegible] es auch jetzt nicht von wesentlichem Einflufs auf die Bedeu[illegible] ser Quellen sein werde, um so mehr, da die grofse Anzahl [illegible] stets hinreichenden Wasservorrath sichert.

Uebrigens scheinen die Quellen von Maschuka einen [illegible] lichen Heerd ihrer Entstehung zu haben und nur verschiede[illegible] strömungen eines und desselben Wassers zu sein. Dafür [illegible] aufser der Gleichheit des spec. Gewichts und der übrigen [illegible] und chemischen Eigenschaften derselben, auch der Umstand [illegible] Herbst, wenn sich wegen vorhergegangener Sommerdürre [illegible] serzufluss vermindert, die am höchsten gelegenen Quellen, [illegible] die Sebanäeffsche und Warwazischen, regelmäfsig versiegen [illegible] jahr aber von neuem wieder hervorsprudeln.

In sechzehn Unzen Wasser enthält nach Herrn[illegible]

	1. die Alexanderquelle:	2. die Elisabethquelle:	3. die [illegible] quelle:
Schwefelsaures Kali . .	0,6896	0,6896	0,[illegible]
Chlormagnesium . . .	0,4324	0,5345	0,[illegible]
Unterschwefeligsaures Natron	0,0269	0,0269	0,[illegible]
Jodnatrium	0,0407	0,0407	0,[illegible]
Chlornatrium	11,0469	10,8856	11,[illegible]
Schwefelsaures Natron . .	8,8819	9,2513	8,[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,1874	0,1874	0,[illegible]
Kieselerde	0,5391	0,4608	0,[illegible]
Phosphorsaure Thonerde .	0,0184	0,0184	0,[illegible]
Kohlensaures Manganoxydul .	0,0080	0,0080	0,[illegible]
Kohlensaure Kalkerde . .	7,9196	7,1823	7,[illegible]
Kohlensaure Talkerde . .	0,8924	0,8632	1,[illegible]
Eisenoxyd (mechanisch beigemengt)	0,0092	0,0092	0,[illegible]
	30,6815	30,1579	31,[illegible]
Kohlensäure	2,136	3,408	2,[illegible]
Hydrothionsäure . . .	0,019	0,011	0,[illegible]
Stickgas	0,005	0,005	0,[illegible]

ljubin hat von den Quellen am Maschuka acht
rt, unter denen in sechzehn Unzen Wasser nach ihm

	die Warwazische Quelle Nr. 1.:	die Warwazische Quelle Nr. 2.:	die Kalmückenquelle:
saures Natron .	9,245 .	7,460	7,730 Gr.
saure Talkerde .	0,488 .	0,366	. .
ium . . .	12,380 .	13,260	14,600 —
nesium . . .	0,253 .	0,266	0,280 —
ures Natron . .	0,336 .	2,000	0,266 —
ure Talkerde . .	2,400 .	0,733	1,066 —
ure Kalkerde . .	6,820 .	8,133	6,466 —
ures Eisenoxydul .	0,044 .	0,066	0,066 —
s	0,800 .	1,000	0,800 —
stoff . . .	. . .	0,066	0,066 —
s Schwefelharz .	0,080 .	0,166	0,120 —
	32,846	33,546	31,460 Gr.
ire	7,426 .	6,666	5,706 K.Z.
wasserstoffgas .	4,000 .	3,600	2,297 —

von Neljubin gefundene sogenannte stinkende Schwefel-
eckt nach ihm dem Guajac ähnlich und schweflicht, riecht
im nach gebratenen Zwiebeln, ist gelbgrün, in Alkohol leicht
i Wasser wenig, ätherhaltiger Weingeist löst es leicht auf.

Die Eisenquellen am Eisenberge (Sche-
Gora) entspringen, sechs an der Zahl, ganz in der
es Bade-Etablissements Schelesnawodsk, welches
über d. M., in einem Thalkessel am Fuſse eines
is zu 3900 F. sich erhebenden Trachytkegels, dem
nten Eisenberg, welcher durch ein von dem westli-
hang des Beschtau herablaufendes Joch mit dem-
sammenhängt, zwölf Werst nördlich von Piätigorsk
ist, und in mehreren schönen und geräumigen Ge-
nicht blos Bäder, sondern auch Wohnungen zur
ie von Fremden enthält.

sechs hier entspringenden warmen Mineralquellen
mit den Nummern: 1, 2, 3, 11, 12 und 13 be-
und nur zum Baden benutzt; einige Werst von
ntfernt entspringen noch sieben andere, von küh-
mperatur, unterschieden durch die Nummern: 4, 5,

6, 7, 8, 9 und 10, welche aber, mit Ausnahme von [illegible] welche man trinkt, nicht benutzt werden.

Sämmtliche Mineralquellen scheinen sich nur durch ihre Temperatur und durch ihren bald gröſseren, bald geringeren Gangsatz zu unterscheiden; sie entspringen aus Trachyt, enthalten daher [illegible] saures Natron, aber weniger Kohlensäure, als die vorigen [illegible] quellen.

Ihr Wasser ist hell und durchsichtig, von einem zusammenziehenden, eisenhaften, wenig salzigen Geschmack. Die Mineralquelle No. 2, welche einen von Eisenoxyd [illegible] gefärbten Kalksinter absetzt, hat 31° R. Temperatur 1,0025 specif. Gewicht bei 14,5° R., — die Mineralquelle No. 8, welche am weitesten von dem Etablissement [illegible] fernt liegt, ist von nicht sehr bedeutendem Zufluſs, [illegible] es steigen aus dem gemauerten Bassin der Quelle von [illegible] zu Zeit einzelne Blasen von Kohlensäure auf; ihre Temperatur beträgt 12° R. und das specif. Gewicht bei [illegible] 1,0027.

In sechzehn Unzen Wasser enthält nach Hermann

	Quelle Nr. 2.:	Quelle Nr. [illegible]
Schwefelsaures Kali . . .	0,3786 Gr. .	0,216[illegible]
Schwefelsaures Natron . . .	8,5294 — .	9,[illegible] —
Kohlensaures Natron . . .	1,5260 — .	1,36[illegible] —
Chlornatrium	2,5805 — .	2,97[illegible] —
Kieselerde	0,4224 — .	0,211[illegible] —
Kohlensaure Kalkerde . . .	4,1011 — .	6,2[illegible] —
Kohlensaures Eisenoxydul . .	0,0338 — .	0,0[illegible] —
Kohlensaure Talkerde . . .	1,0153 — .	1,1[illegible] —
	18,5871 Gr.	21,[illegible]
Kohlensäure	1,156 Kub.Z.	2,5[illegible]
Stickgas	0,019 — .	0,0[illegible] —
Sauerstoffgas	0,003 — .	0,0[illegible] —

Neljubin hat von den alkalisch-salinischen Therapien des Eisenberges No. 1—10 analysirt; von diesen hat [illegible] ihm No. I. 33° R., No. III. 31° R., No. IV. 12° R., [illegible] 26° R., No. VI. 29° R. und in sechzehn Unzen enthält

	Nr. I.	Nr. III.	Nr. [illegible]
Schwefelsaures Natron . .	7,066	6,533	1,[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde . .	. .	0,133	0,[illegible] —
Chlornatrium	4,000	3,600	1,[illegible] —

ures Natron . . .	2,133	1,866	1,000 Gr.
ire Talkerde . . .	0,773	0,400	0,533 —
ire Kalkerde . . .	4,333	5,666	1,200 —
ires Eisenoxydul . .	0,223	0,223	0,133 —
. . . . .	0,666	0,333	0,666 —
toff	. .	. .	0,666 —
	19,194	1,8754	7,264 Gr.
res Gas . . .	11,00	16,66	7,466 Kub.Z.

	Nr. V.	Nr. VI.
ures Natron . . .	8,533 Gr.	4,533 Gr.
ure Kalkerde . . .	0,666 —	0,800 —
um	3,333 —	5,333 —
res Natron . . .	1,066 —	1,600 —
re Talkerde . . .	0,533 —	1,066 —
re Kalkerde . . .	4,466 —	5,466 —
res Eisenoxydul . .	0,264 —	0,264 —
. . . . .	1,333 —	1,200 —
	20,194 Gr.	20,262 Gr.
res Gas	13,33 Kub.Z.	15,00 Kub.Z.

ühleren Quellen am Eisenberge sind nach Herr- Analyse den, geringe Menge Eisen und Natron iden Sauerwässern beizuzählen, — während sich neren dagegen ihrer chemischen Beschaffenheit i passendsten mit den Töplitzer Thermen vergleiien.

Die Mineralquellen am Kumgara, einem Trachytkegel, welcher, der nördlichste und niedrigden, den Beschtau umringenden Kegelbergen, sich Werst von Schelesnawodsk aus der Steppe erspringen in der Nähe desselben am Abhange eigen Hügelkette aus verhärtetem Schieferthon.

die Hauptquelle hat man ein Schilfhäuschen gebaut und ttein, aus dem sie entspringt, eine wannenförmige Vertiebauen, so dafs man sie zum Baden benutzen könnte, wenn ungen in der von Nagayen und Tscherkessen bewohnten cht so unsicher wären, dafs man es nicht wagen darf, ohne leckung sich über Nacht bei der Quelle aufzuhalten.

Mineralwasser ist geschöpft vollkommen klar, im rscheint es grünlich, hat die seifenartige Beschafder Lösungen des einfach kohlensauren Natrons

und einen starken Geruch nach Schwefelwasserstoff[illegible] setzt keinen Sinter, aber sehr viel Glairine (Anglada's) ab, auch entwickeln sich in dem Bassin der Hauptquelle viele, gröfstentheils aus Stickstoff bestehende Gasarten. Dieselbe hat die Temperatur von 24,5° R., ihr spec. Gewicht beträgt 1,00125 bei 14,5° R. — In sechzehn Unzen fand Herrmann:

Schwefelsaures Natron	0,7013 Gr.
Chlornatrium	5,0[illegible] -
Schwefelnatrium	1,32[illegible] -
Kohlensaures Natron	3,95[illegible] -
Kieselerde	0,2[illegible] -
Kohlensaure Kalkerde	0,2412 -
Kohlensaure Talkerde	0,04[illegible] -
Kali	geringe [illegible]
Glairine	geringe [illegible]
Brom	Spuren
	11,5[illegible] Gr.
Freie Kohlensäure	0,[illegible]
Stickgas	1,2[illegible] -

Das Mineralwasser gehört mithin zu den seltneren, die [illegible] saures Natron in ihrer Mischung enthalten. Sein Gehalt an [illegible] rem Natron ist sehr beträchtlich und übertrifft den aller übrigen Schwefelquellen am Kaukasus; auch zeichnet es sich durch einen [illegible] Bromgehalt aus. Alle diese Eigenschaften versprechen [illegible] zinische Wirkungen. Die Tscherkessen und Nagayen der [illegible] benutzen die Quellen wegen ihrer seifenartigen Beschaffenheit [illegible] Reinigen der Wäsche.

d. Die Mineralquelle zu Kislawo[illegible] die Narzanquelle. Der Badeort dieses Namens [illegible] schon in dem Jurakalk des Kaukasus 2374 F. über [illegible] südlich vierzig Werst von Piätigorsk in einem [illegible] Thale, welches von schroffen, eigenthümlich [illegible] Felswänden und Bergabhängen umschlossen wird. [illegible] zige Mineralquelle, welche hier entspringt, ist [illegible] sehr reich an Gas, sondern auch so mächtig, dafs [illegible] flufs einen Bach bildet, — die Tscherkessen [illegible] nennen sie Narzan („Heldengeist," oder nach J. [illegible] roth „Göttertrank"). Man hat sie in einem sechs[illegible]

m Behälter gefafst, an dessen Wänden sich mit der
e geringe Menge Eisenoxyds, aber kein Kalksin-
etzt. Sie entspringt aus Kalksteingerölle, mit
s Thal angefüllt ist, und unter welchem Jurakalk
id scheint viel weifsen Kalksinter abgesetzt zu ha-
errmann vermuthet, dafs die Mineralquelle früher
wesen sei.

Wasser ist von angenehm säuerlichem Geschmack,
Temperatur von 11° R., das specif. Gewicht 1,0030
° R, und wird als Getränk und Bad benutzt.
echzehn Unzen fand Herrmann:

wefelsaures Kali	0,09216 Gr.
ormagnesium	1,98120 —
wefelsaure Talkerde	0,71268 —
wefelsaures Natron	4,41446 —
elerde	0,11673 —
sphorsaure Thonerde	0,00461 —
lensaure Kalkerde	8,41728 —
lensaures Eisenoxydul	0,02688 —
lensaure Talkerde	0,31104 —
lensaures Manganoxydul	0,04915 —
	16,12619 Gr.
lensäure	5,036 Kub.Z.
tgas	0,008 —
erstoffgas	0,002 —

e Kohlensäure reiche Mineralquelle gehört zu den glauber-
erdigen Wassern und zeichnet sich besonders auch durch
ordentliche Vorherrschen des kohlensauren Kalkes aus, wel-
Gr. aus der Gesammtsumme der festen Bestandtheile von
let. Da ein an kohlensaurem Kalke so reiches Wasser un-
kannten Quellen Westeuropas nicht gefunden wird, veran-
Vetter die Nachbildung desselben in den Struveschen
lten zu Berlin und stellte Beobachtungen über seine Wirk-
n. Als auffallendstes Phänomen bei dem Gebrauche die-
ichen Narzans trat eine ungemeine Erregung der Nieren
hervor; in einigen Fällen nahm der Urin einen wahrhaft
n ammoniakalischen Geruch an, stets wurde er in bedeu-
ge abgesondert und enthielt die Kalksalze in seinen Nie-
n. In richtig gewählten Fällen bewies er sich bei Gries-
nleiden sehr heilsam; aber sein Gebrauch erfordert grofse
wegen der starken Reizung der Nieren und der Folgen,
ese bei hoher Reizbarkeit der Blase haben kann. — Bei der
ähe des Gebirges in einer grofsartigen Landschaft, deren

Hintergrund die Schneekette des Hochgebirges, aus der sich der Elborus hervorhebt, bildet, während nach Norden zu der Blick über die Berggruppen des Beschtau in die unendlichen Fernen der Steppe sich verliert und die in Westen und Osten lagernden neblichten Ströme die Nähe des Schwarzen und Kaspischen Meeres verrathen. Die Quelle wird das Wasser zugleich zum Baden benutzt, wozu Vorrichtungen nebst Douche-Einrichtungen in zwei Badehäusern vorhanden sind; wöchentlich geleitet ein Detaschement Soldaten die ankommenden und abgehenden Badegäste.

Aufser den bisher abgehandelten Mineralquellen dieser Gegend kennt man mehrere, weniger wichtige. Dahin gehören:

α. Ein *Eisenwasser* am rechten Ufer des Flüfschen Borsowa, 15 Werste von Kislawodsk entfernt, das nach Nelgan's Untersuchung (1823) die Temperatur von 12° R., das specif. Gewicht von 1,0073 hat und in sechzehn Unzen enthält:

Kohlensaures Natron	0,4[illegible] Gr.
Kohlensaure Talkerde	8,[illegible] —
Kohlensaure Kalkerde	0,[illegible] —
Chlornatrium	2,000 —
Chlormagnesium	0,5[illegible] —
Schwefelsaures Natron	2,[illegible] —
Schwefelsaure Talkerde	1,[illegible] —
Schwefelsaure Kalkerde	[illegible] —
Extractivstoff	0,[illegible] —
Kieselerde	3,[illegible] —
	19,1[illegible] Gr.
Kohlensaures Gas	22,40 Kub.

β. *Die alkalischen Quellen am Laugenberge* (Schwalotschnaja Gora) in der Nähe des Flusses Bugunta, deren Nr. 1 bin 23 analysirt, Conradi später aber nur 18 aufgefunden. Der Ort, wo sie entspringen, liegt zwischen dem Piquet Sewastopol und dem Beschtau und hat das Ansehn eines ausgetretenen Bades. Der Boden dieses Kessels ist mit gröfsern und kleinen Steinen belegt, welche auf einer schwarzen Schlammerde liegen; in der Nähe der Quellen findet sich Kalkmergel, Gneus, lockerer und verwitterter Kalk.

Wir zeichnen unter diesen Quellen aus: Nr. I., eine alkalisch-salinische von der Temperatur von 16° R. und 1,031 specif. Gewicht, — Nr. VI., ein alkalischer Säuerling von 14° R. Temperatur und 1,027 specif. Gewicht, — Nr. XIV., eine alkalische Eisenquelle von 17° R. Temperatur und 1,022 specif. Gewicht, und Nr. XV., Schwefelwasser von 14° R. und 1,0031 specif. Gewicht. In sechzehn Unzen Wasser enthält:

	Nr. I.:	Nr. [illegible]
Schwefelsaures Natron . . .	17,060 Gr.	. .
Chlornatrium	26,930 —	. 2,0[illegible]

aures Natron . . .	8,000 Gr.	26,660 Gr.
aure Talkerde . . .	1,333 —	1,600 —
aure Kalkerde . . .	11,200 —	2,600 —
aures Eisenoxydul . .	0,266 —	0,066 —
de	0,533 —	1,066 —
vstoff	1,333 —	. .
	66,655 Gr.	33,992 Gr.
aures Gas	3,428 Kub.Z.	17,06 Kub.Z.

	Nr. XIV.	Nr. XXIII.
lsaures Natron . . .	8,133 Gr.	1,466 Gr.
trium	16,860 —	10,130 —
aures Natron . . .	9,066 —	10,660 —
aure Talkerde . . .	2,666 —	1,034 —
aure Kalkerde . . .	6,400 —	1,866 —
aures Eisenoxydul . .	1,333 —	0,031 —
de	1,533 —	0,800 —
vstoff	0,533 —	. .
s	. . . .	1,332 —
	46,524 Gr.	27,319 Gr.
aures Gas	4,560 Kub.Z.	11,420 Kub.Z.
lwasserstoffgas		9,133 —

er diesen 23 Quellen verdient hauptsächlich Nr. XXIII., wel- Padkumok, nicht weit von seiner Vereinigung mit dem Flüfs- ykund sich findet und zuerst von Haas erwähnt wurde, Auf- heit. Herrmann untersuchte sie nicht, weil sie nicht ge- l von wildem Wasser überströmt war. Die übrigen Quellen um so weniger in Betracht, da ihr Zufluss so unbedeutend er keine Benutzung derselben erlaubt: bei den meisten von erdunstet in warmen Tagen eben so viel Wasser als zufliefst, kaum feuchte Stellen zurückbleiben.

Das Bitterwasser aus dem Flüfschen Gorkaja Retschka ufs) auf dem Wege nach Georgiefsk, hat nach Neljubin's die specif. Schwere von 1,040 und enthält in sechzehn Unzen:

Chlornatrium	20,30 Gr.
Chlormagnesium	12,00 —
schwefelsaures Natron	49,33 —
Schwefelsaure Talkerde	24,00 —
Schwefelsaure Kalkerde	13,33 —
Extractivstoff	1,33 —
	120,29 Gr.

dlich führt Neljubin noch als von ihm entdeckt an: an den n Abasiens am rechten Ufer des Elkoschu eine kohlensauer- ltige- und zwischen dem Flusse Enoka und dem Ausflusse des in die Podkuma eine Schwefelquelle, so wie auf einer

Strecke von 70 Wersten, d. h. von Baralik bis zum Fluss [illegible] beiden Seiten der Podkuma gegen 70 Mineralquellen, die wegen des geringen Gehalts an Wasser und der minder wirksamen Bestandtheile den Hauptquellen des Kaukasus nicht gleich kommen und daher auch nicht von ihm untersucht wurden.

2. *Die Mineralquellen der Terekgruppe* waren früher bekannt als die der Beschtaugruppe: die Petersquellen wurden von Peter dem Grofsen entdeckt und besucht, und schon Güldenstädt führt in seiner Reisebeschreibung noch drei andere Quellen an, welche Katharinenbad, Katharinenbad und Paulsbad nennt. Chemische Untersuchungen hatte man bisher nur von den Petersquellen, die auf Befehl Peters des Grofsen von Dr. Schober und später, nämlich 1771 von Güldenstädt und 1773 von Falk untersucht wurden; Herrmann analysirte 1828 die Katharinen-, Pauls- und Petersquellen.

Alle Quellen in der Nähe des Terek entspringen [illegible] einer Hügelkette, die aus einem Sandsteine besteht, [illegible] Eichwald'schen Küstenterrain gehört und ungefähr eine Höhe von 600 F. über dem Wasserspiegel des Terek erreicht. Diese Hügelkette erhebt sich in der Nähe der Vereinigung der Malka mit dem Terek und läuft in einiger Entfernung an dem rechten Ufer des letztern hin, wurde aber durch die Sunscha, in der Nähe ihrer Vereinigung mit dem Terek, durchbrochen und zieht sich von hier nach Süden, indem sie das rechte Ufer des Assni begleitet. — In der Nähe der Tschetschensischen und Kumikischen Ortschaften Dewletgereihjurt, Mamakaï-jurt, Bragun und Assai entströmen dieser Hügelkette Quellen fast kochenden Wassers.

a. Das Katharinenbad, von Güldenstädt zu Ehren der Kaiserin Katharina so genannt, richtiger von Herrmann Katharinenquellen, da nach Herrmann ihnen die erforderlichen Einrichtungen zu Bädern fehlen. In einer Entfernung von zwölf Werst bei Soldatskaja-Staniza sieht man schon den Dampf derselben; einige Werst von ihnen befindet sich die Redoute Staraja-jurt und der Tschetschensische Ort Dewlet-gereih-jurt.

Am nördlichen Abhange der erwähnten Sandsteinhügelkette entspringen ohngefähr 200 F. über dem [illegible]

ek zwei Thermalquellen aus Sandsteinbruchstücken, einigen sich in einen Bach, welcher sich später in ek ergiefst. Das Wasser scheint jetzt keinen ter mehr abzusetzen, dagegen findet sich in dem des Wassers eine eigenthümliche pseudo-organi- r Glairine ähnliche Substanz, welche durch die, e atmosphärische Luft veranlafste, höhere Oxyda- dergeschlagen wird.

einem Umkreis von einigen hundert Schritten kom- Menge von Thermalquellen zu Tage, nach Herr- hatten neun der westlicheren Gruppe die Tempera- 45—71° R., — acht der östlicheren 43—64° R.

dieser Quellen stürzt sich als 50 hohe Cascade über einen rfelsen, viele der kleinen Tschetschensischen Mühlen mit ho- Wasserrädern treibend, während in einiger Entfernung, wo ier etwas abgekühlter ist, zahlreiche Gruppen kahlköpfiger ıner zu baden pflegen.

s Wasser ist in allen Quellen von gleichem Ge- ke, dem einer schwachen Auflösung hydrothionsau- alien ähnlich; ihr specif. Gewicht beträgt 1,0010 5° R. Hinsichtlich ihres chemischen Gehaltes schei- nur in Bezug auf ihre gröfsere oder geringere Menge lionsäure zu variiren.

Hauptquelle der westlicheren Gruppe, welche die atur von 65° R. hatte, enthielt nach Herrmann in a Unzen:

hwefelsaures Natron	3,2450 Gr.
osphorsaures Natron	0,0660 —
hlensaures Natron	2,5720 —
lornatrium	1,0590 —
hwefelnatrium	0,0650 —
ieselerde	0,1680 —
ohlensaure Kalkerde	0,2101 —
ohlensaure Talkerde	0,0968 —
ali	geringe Menge
chleimige Substanz	geringe Menge
	7,4819 Gr.
ohlensaures Gas	0,066 Kub.Z.
tickstoff	0,013 —

b. Die Paulsquellen, von Güldenstädt *Mal-bad* genannt. Man gelangt zu ihnen, wenn man von der Festung Grosnaja an der Sunscha bei ruhigen Zeiten unter Bedeckung von einigen Compagnien Infanterie westlich über Bergtheerquellen reist, von denen noch zwei Werste nördlich entfernt die Paulsquellen dem südlichen Abhange der Terek-Sandstein-Hügelkette, bei der tschetschensischen Ortschaft Mamakaï-jurt unmittelbar aus Sandstein entströmen und einen Bach bilden, welcher in lockern Mergel, der den Fuſs der Sandsteinkette umgert, eine steile Schlucht gegraben hat und sich spä die Sunscha ergiefst.

Die Quellen sind zahlreich und in zwei Gruppen theilt, die in einem Umkreise von einigen hundert Schr ten liegen. Die Temperatur der wasserreichsten zwischen 32,75 — 59° R.; mit dem Wasser ströme so wie bei den Katharinen- und Peters-Quellen von Steinöl und wenig Gas hervor; in dem Wassers bemerkt man fasrige Glairine, aber kein von Sinter.

Die am westlichsten gelegene Hauptquelle hat Herrmann die Temperatur von 59° R., das spec wicht von 1,0015 bei 14,5° R., entwickelt beim wenig Gas und enthält in sechzehn Unzen Wasser:

Schwefelsaures Natron	4,6160
Phosphorsaures Natron	0,0710
Chlornatrium	1,0830
Schwefelnatrium	0,1316
Kohlensaures Natron	4,1180
Kieselerde	0,1080
Kohlensaure Kalkerde	0,1424
Kohlensaure Talkerde	0,0572
Kali Glairine	geringe
	10,3276
Kohlensaures Gas	0,0625
Stickstoff	0,0370

Die oben erwähnten Bergtheerquellen liegen in einem tenartigen Thale einer niedrigen Mergel-Hügelkette, die sich

gen von Grosnaja erhebt und von da aus, nach Westen
er mehrerwähnten Sandstein-Hügelkette des rechten Terek-
allel läuft. Der Bergtheer quillt, von wenig, Eisenvitriol ent-
, Wasser, aber ziemlich lebhafter Gasentwickelung begleit-
einem zerreiblichen Mergelschiefer in 6, mehrere Arschinen
uben hervor: die Hauptquelle liefert täglich 48 Wedro Theer.
Temperatur des Theers wechselt in den verschiedenen Gru-
hen 7,5 und 8,5° R. Das Gas, welches mit dem Theer
entströmt, besteht in 100 Vol. aus 17 Vol. Kohlensäure und
ohlenwasserstoffgas. Bei der Destillation liefert der Theer
s Residuum bleibt Bergpech.

Die Petersquellen, welche von dem Tschet-
chen Orte Bragun, der zwischen dem Terek und
nscha nahe bei der Vereinigung beider Flüsse
südwestlicher Richtung sechs Werste entfernt sind,
gen auf dem linken Ufer des Terek am nördlichen
der viel erwähnten Sandstein-Hügelkette, welche
den Pauls- und Katharinen-Quellen aus ununter-
bis hierher erstreckt, und bilden einen Bach, der
h einem Lauf von zwei Werst in den Terek ergiefst.
die heifsesten am Kaukasus: die Hauptquelle hat
peratur von 72,5° R., die andern sind kühler, und
if. Gewicht von 1,0010 bei 14,5° R.
Sinter, welchen das Wasser absetzt, ist locker und
r pseudo-organischen Substanz gelb gefärbt, wel-
e mit der Zeit in Roth übergeht; mit dem Wasser
wenig Gas und von Zeit zu Zeit Spuren von Steinöl

zehn Unzen des Wassers der Hauptquelle enthalten
errmann:

wefelsaures Natron	4,7220 Gr.
hlensaures Natron	2,9310 —
lornatrium	2,1380 —
wefelnatrium	0,3890 —
selerde	0,0685 —
hlensaure Kalkerde	0,4759 —
hlensaure Talkerde	0,0343 —
li . . . . . } . .	geringe Menge
udo-organische Substanz }	
	10,7587 Gr.

Kohlensaures Gas	0,070 Kub.
Stickstoff	0,013 -

d. Die Marienquellen entströmen in der [illegible] von Assai derselben Sandstein-Hügelkette, als die [illegible] quellen, und kommen mit diesen auch hinsichtlich [illegible] physischen und chemischen Eigenschaften überein.

Die Quellen der Terek-Gruppe zeigen mithin [illegible] Uebereinstimmung. Sie sind durchgängig sehr heiß, [illegible] halten sehr wenig feste, noch weniger gasförmige [illegible] theile und werden am meisten durch geringe Mengen [illegible] Schwefelnatrium und eigenthümliche pseudo-organische [illegible] stanzen charakterisirt. Diese Armuth an Bestandtheilen und der Umstand, daſs der wirksamste unter diesen, [illegible] Schwefelnatrium, noch aufserdem zersetzt wird, [illegible] Wasser zum Gebrauch dienen kann, da die Quellen [illegible] heifs sind, um in dem aus der Erde strömenden [illegible] gebraucht werden zu können, läfst im Allgemeinen [illegible] grofse medizinische Wirksamkeit von den Quellen dieser Gruppe erwarten.

In Bezug auf die chemische Constitution der Mineralquellen des Kaukasus sind nach **Conradi** vier Klassen zu unterscheiden:

1. Die **Schwefelthermen**, welche in allen den Fällen angewendet werden, in welchen alkalisch-muriatische Schwefelthermen indicirt sind; namentlich werden sie empfohlen bei: hartnäckigen Hautkrankheiten, — Scrofeln, Rhachitis, — Gliederschwamm, — Lähmungen, Contracturen, Steifigkeit der Glieder, — alten Geschwüren, Fisteln, — Rheumatismus und Gicht, — Hämorrhoidalkrankheiten und Unordnungen der Menstruation, — Stockungen in den Eingeweiden, — venerischen und Merkurialkrankheiten, — chronischen Nervenkrankheiten von Stockungen, rheumatischen, gichtischen oder psorischen Ursprunge entstanden, — Blei- und Arsenik-Vergiftungen.

2. Die **Eisenquellen**, am häufigsten als [illegible] Nachkur benutzt, werden auch empfohlen bei: [illegible]

ıkheiten von reiner Schwäche, — Bleichsucht, rhoe, — Folgen der Onanie, — Scropheln und is, — Wassersucht von reiner Schwäche, — chro- Durchfall, Windsucht, schwacher Verdauung, — flüssen, Fluor albus, Tripper, — Unfruchtbarkeit, aus reiner Schwäche, — Krankheiten der Harn- ıd männlichen Geschlechtstheile aus reiner Schwä- Folgen von äufsern Verletzungen.

Die Narzanquelle, welche nicht blos als Nach- fohlen, sondern auch sehr gerühmt wird bei Krank- er Verdauungswerkzeuge von Schwäche, Verschlei- Hypochondrie, Stockungen im Leber- und Pfort- em, Hämorrhoiden, — Leiden des Uterinsystems, en der Menstruation, Fluor albus, — chronischen eiten der Nieren und Harnblase, namentlich Harn- ıd Schwäche der Blase atonischer Art (vergl.).

Die alkalischen Quellen werden von Conradi end erachtet bei: Atrophie der Kinder, — Neigung ebildung, Sodbrennen, — schleimiger und scrophu- ıgensucht, — Hysterie und Hypochondrie mit Ver- ng und Stockung der Eingeweide des Unterleibes, sucht, fehlerhafter Beschaffenheit der Galle, Gal- n, — Schwindel, Brausen vor den Ohren, bedingt tockungen im Unterleibe, — Plethora des Unterlei- kungen im Pfortadersystem, — Milchversetzungen.

Güldenstädt's Reisen durch Rufsland und die Kaukaebirge; herausgegeben von P. S. Pallas. St. Petersburg. 7. S. 198. 456. Bd. II. 1791. S. 17.

ıs, Bemerkungen auf einer Reise in die südl. Statthalterees russ. Reichs in den Jahren 1793 u. 1794. Leipzig Bd. I. II. 1801.

ber in Sammlung russ. Gesch. Bd. IV. S. 157.

inegg's allgemeine historisch-topographische Beschrei- Kaukasus, herausgeg. von F. E. Schröder. Gotha u. St. . Bd. I. 1796. Bd. II. 1797.

e Caucasian Waters in: Tilloch, philosophical Magazine. II. Nr. 106. March. 1807. p. 127.

Fr. Jos. de Haas, ma visite aux eaux d'Alexandre en 18 et 1810. Moscou 1811.

Jul. Klaproth's Reise in den Kaukasus und nach Geo Halle und Berlin 1812. Bd. I. S. 487.

— — geographisch-historische Beschreibung des Kaukasus. 1814. S. 19.

Kimmel, lettres écrites dans un voyage de Moscou au case. Moscou 1812.

M. v. Engelhardt und Fr. Parrot, Reise in die Kri den Kaukasus. Berlin 1815. Th. I. S. 112.

W. Freygang's Briefe über den Kaukasus, übers. von Sim Hamburg 1817. S. 186.

G. Körner in: Russ. Sammlung für Natur und Heilk. von Crichton etc 1816. Bd. I. St. 1. S. 61. St. 3. S. 481.

A. N. Scherer, Versuch a. a. O. S. 43—54. 58—61. 1 192. 206. 208.

Fr. Conradi, medizinische Annalen der Kaukasischen len. Erster Jahrgang. Moskau 1824.

A. Neljubin, vollständige historische, medico-topo physico-chemische und medizinische Beschreibung der Mineralwasser. St. Petersburg 1825. (in russ. Sprache)

— — in: Kastner's Archiv für die gesamm 1828. Bd. XIII. S. 455 ff. Bd. XIV. S. 1 ff. 59 ff.

Férussac, Bulletin des sc. méd. T. VIII. p. 3 p. 168; — T. XIII. p. 280; — T. XXII. (1830) p. 121.

R. Herrmann in Poggendorff's Annalen der Phy mie. 1831. Bd. XXII. S. 344 ff.

A. Vetter in: Hufeland's Journal der prakt. Bd. LXXXV. St. 1. S. 82.

F. Simon, die Heilquellen Europa's. S. 116.

Karl Koch, Reise durch Rufsland nach dem kaukasi mus in den Jahren 1836—1838. Stuttgart und Tübingen

---

Hieran schliefsen sich in Dagestan:

Das Schwefelbad bei Tarki, 15 Werste südlich v am Westufer des Kaspischen Meeres, südlich von der Mündu Terek gelegenen Stadt, liegt in einem grofsen Thale und kündi durch seinen Schwefelgeruch schon aus der Ferne an. Das ser, welches aus Tertiärkalk hervorquillt, fliefst in ein gro nur einen Fufs tiefes Bassin, hat die Temperatur von 10° R. nach faulen Eiern und zugleich etwas salzig. Eichwald em dem Baden auf der Haut ein unangenehmes Jucken und Pri sonst nie so heftig nach andern Schwefelbädern; er hält für sehr wirksam, doch fehlt es, aufser an Sicherheit vo len der Lesghinen, auch an allen Vorkehrungen zu seiner

s Schwefelbad bei Derbend, einer etwas südlicher als am Meere gelegenen Stadt, liegt nordwärts auf dem Wege 'arki hin zwischen dem mittleren und grofsen Usmeika-Flusse, euem Boden, umgeben von grofsen salzigen Morästen. Es ist äfsig warm, nicht sehr schwefelicht und wird von den russischen n und Officieren Derbends weit mehr als das vorige, beson- gen Hautkrankheiten und Gicht benutzt. Eine fast schon zer- steinerne Mauer um das Bad ist erneuert und verschönert

llich mag hier noch des *ewigen Feuers*, der *Schlamm-* *e*, der *Naphthaquellen* und der *Salzseen bei Baku* t werden.

ewige Feuer oder das grofse Feuer, bei den Eingebor- eschgah, d. i. Feuerorte, genannt, befindet sich 15 Werste istlich von der Stadt auf der Abscheronschen Halbinsel, 1¼ von den weifsen Naphthagruben zwischen den Dörfern Ssara- id Emir Hadschan, in einem Kloster feueranbetender Hindus, n Hof sich eine viereckige Halle mit vier Röhrenpfeilern er- s denen grofse weithin die nächtliche Gegend erhellende Flam- vorbrechen; am Boden brennen eine Menge ähnlicher Flam- Kalksteinboden, eben so in den Zellen der hier lebenden in- Mönche und aufser dem Kloster. Es wird durch ein brenn- s hervorgebracht und unterhalten, das ein (vielleicht gekohl- serstoffgas ist, welches in der Tiefe ausgeschieden, durch Spalten und Oeffnungen des kalkigen Bodens emporsteigt und ährung einer Flamme sich gleich entzündet und unaufhörlich t. Es ist geruchlos, wenn es aus dem Felsen hervordringt, ne fühlbare Wärme, erregt keine besonders merkliche Be- n beim Einathmen, ist leichter als die atmosphärische Luft, sammelt sich an der Decke des Zimmers an, und mischt t mit Wasser, wie etwa Schwefelwasserstoffgas, sondern er Wasser aufgefangen werden, und zeigt bei seinem Her- n aus den Erdritzen durchaus keine höhere Temperatur als das umgebende atmosphärische Luft; seine Flamme ist gelb- , beim Auslöschen derselben bemerkt man keine Rauchwolke, atmosphärischer Luft entzündet, bildet es Knall-Luft.

r diesem Hauptfeuer giebt es auch kleine, westlich von aber in jedem Jahre durch Regen oder Schnee ausgelöscht Die Temperatur des hier ausströmenden Gases beträgt 12° C. Bestimmung des Alters, in der man das ewige Feuer zuerst at, ist schwierig: wahrscheinlich brannte die Flamme schon n Alterthum, mit Gewifsheit ist anzunehmen, dafs sie schon lahren brannte.

Schlammvulkane in der Gegend von Baku befinden s auf dem festen Lande, theils auf einigen Inseln an der ter denen die Schweinsinseln (Sswinoi) hervorzuheben sind, eil.

welche ganz und gar mit Schlämmvulkanen bedeckt sind. Da sind kleine Lehmhügelchen, die allmählich von unten nach oben aufsteigen und sich bis auf 2 – 5 Fufs erhöhen, dann aber zusammenfallen oder platzen und nach den Seiten herabfallen. Wenn ein Hügelchen bildet, entsteht ein eigenthümliches Geräusch, welches durch das Verdampfen des Wassers durch einen dem Siedenden ähnlichen Procefs erzeugt. Naphtha hat sich überall Kanäle oder Löcher ausgewaschen, durch die sie hervorquillt; sobald ein Hügelchen platzt und umfällt, fliefst gleich die Naphtha hervor, so dafs sie wahrscheinlich eine Hauptrolle dabei spielt und man diese sogenannten Schlammvulkane eher Naphthavulkane nennen könnte.

Andere Schlammvulkane finden sich beim Dorfe Jokmali, 3 Werste westlich von Baku, wo sich am 27. Nov. 1827 ein Ausbruch thonigen Schlamms ereignete, — ferner eine wirkliche Salse 10 Werste westlich von Baku, 15 Werste vom Meere, auf einem Berge von runder Gestalt, der ganz mit vulkanischem Schlamm und einer grofsen Anzahl kleiner Thonkegel von etwa 20 F. Höhe bedeckt ist, die Salsen, welche flüssigen Schlamm auswerfen, auf einem Berge beim Dorfe Balkhany, 12 Werste westlich von Ateschgah, am Abhange der schwarzen Naphthabrunnen. Das sich aus ihnen entwickelnde Gas brennt, wenn es angezündet wird, mit derselben Farbe wie die grofsen Feuer.

Merkwürdig ist es, dafs, sowie hier an dem südöstlichen Endpuncte des kaukasischen Alpenkammes auf der Halbinsel Baku und an der ganzen Meeresküste von Baku nach Ssallian und auf Inseln des Meeres sich Schlammvulkane und Naphthaquellen in grofser Menge finden, dieselben Erscheinungen an dem nordwestlichen Endpuncte desselben Alpenkammes, hier wie dort an der flachen Meeresküste, wo das ältere Gebirge aufhört und nur neuere Formen die Niederungen einnehmen, auf der Halbinsel Kertsch und der Insel Taman (vergl. S. 1391) vorkommen.

Der Boden um den Ort herum, dem das ewige Feuer nahe, besteht aus einem Muschelkalkstein der Tertianzeit, je weiter nordwärts zu den Naphthaquellen kommt, desto mehr verschwindet der Kalkstein und man sieht eine schwärzliche Thonart zu Tage, welche ganz von der Naphtha durchzogen ist. Die Naphthagruben sind hier sehr zahlreich und von verschiedener Tiefe. Die schwarze Naphtha findet sich in weit gröfserer Menge als die weifse auf der Halbinsel Abscheron und den nahegelegenen Inseln: sie ist dünn, so erscheint sie grüner von Farbe als die dicken, welche schwärzer ist: die beste dünne Naphtha zeigte am Aräometer 18°, die schlechte und dabei dickste 11°; die grüne dünnere findet sich zwischen den Dörfern Balachani und Armanibulochi oder Ssapunji, in der mittlern Schachschen Landzunge und in der Nähe des ewigen Feuers, und endlich in der Umgebung des Dorfes Binogadi: 109 Brunnen sind in jenen Gegenden erbaut, um sie zu gewinnen. Die schwarze Naphtha findet sich vorzugsweise bei den Dörfern Balachani und Schubani, aber nur in unbedeutenden Tiefen; die weifse

e, etwa 1½ Werst vom Dorfe Ssarachan entfernt, wo 16
, um sie zu gewinnen, errichtet sind. Aus allen Brunnen
jährlich 243,600 Pud schwarzer, aber nur 800 Pud weifser
gewonnen.

Wasser, welches mit der Naphtha erhalten wird, ist von
'arbe und bitterem Geschmack, mitunter enthält es aber auch
grofse Menge Salz, dafs dies während der Sommerhitze dar-
rgeschlagen wird. In andern Brunnen dringt mit der Naph-
grofser Heftigkeit ein Gas hervor, Kohlenwasserstoffgas oder
, oder selbst reines Wasserstoffgas, wie am ewigen Feuer,
eine kochende Bewegung versetzt.

re Naphthagruben finden sich auf der südwestlichen Seite
, vorzüglich auf der mittlern Scheikhschen Landzunge, etwa
ste von Baku auf einem Boden, der aus gelblichem Kalk-
Muschelschaalen besteht. In 22 Brunnen wird hier eine
Naphtha gewonnen. Viele Naphthaquellen befinden sich
leere und auf den Inseln.

finden sich auf der Halbinsel Abscheron viele Salzseen,
ie so grofse Menge Salz liefern, dafs man dies nicht nur
achbarten Provinzen Schirvan, Dagestan, Tabisch, sondern
nach Persien verführt. Alle Salzseen könnten jährlich
d Salz liefern, aber man gewinnt wegen geringen Absatzes
r 160,000 Pfund, und auch diese nur aus den beiden Haupt-
Massasir und Suh. Alle Salzseen verbreiten nach Eich-
en Veilchengeruch; in einigen zeigt das Wasser vor dem
ge des Salzes eine röthliche Farbe und enthält eine grofse
moxyd, das sich an niedern Stellen zusammt dem Salze
gt und ihm eine röthliche Farbe giebt.

endorff's Annalen. Bd. XXIII. (1831) S. 297 ff.
ichwald, Reise auf dem Caspischen Meere und in den
Bd. I. Stuttgart und Tübingen. 1834. S. 85. 139. 184. 195.

B. Die Heilquellen des Königreichs Pole

Die Mineralquellen von Busk oder
liegen mit der dazu gehörigen Brunnen- und Ba
2 Werst südlich von diesem in der Krakauer W
schaft im Stopnicer Kreise gelegenen und von War
von Krakau 10, von Kielce 6 Postmeilen entfern
chen auf einer heitern, gesunden Hochfläche, w
geringerer und gröfserer Entfernung von Berge
bedeutenden Gebirgsketten, besonders nach der s
chen Seite, umgeben ist.

In geognostischer Beziehung ist bemerkenswe
in der Umgegend unweit Wislica östlich Gypsb
halbe Meile südöstlich von Wislica in Czarkowo
von Busko) eine Schwefelgrube und in einer E
von 1½ Meile von Busko südwestlich bei dem D
rocice krystallinische Gypsgebirge sich befinden,
schöne, an mehreren Stellen mit Wasser angefü
ten und Höhlen enthalten.

Die Nachsuchungen, welche man früher im Königr
um Kochsalz aufzufinden, anstellte, leiteten die Aufmer
Regierung auch auf diese reichlich fliefsenden Quellen.
dessen bei ihrer geringen Ausbeute an Kochsalz wieder
sigt wurden. Erst seit dem Jahre 1824, nachdem mehre
Kuren mit diesem Mineralwasser bekannt geworden, fin
Heilkräfte desselben mehr zu würdigen, und seitdem is

andere Einrichtungen zur Benutzung des Wassers und zur Be-
keit der Kurgäste so viel geschehen, dafs sich hier ein viel be-
auch mannigfaltiger geselliger Zerstreuungen und Annehm-
n keineswegs entbehrender, eleganter Kurort erhoben hat,
its im J. 1833 von mehr als 300 Familien, im J. 1834 aber
) Kurgästen besucht wurde. Die Gesellschaft, welche Rusko
auf 25 Jahre gepachtet hat, ist unausgesetzt bemüht, dieses
ablissement ähnlichen Instituten des Auslandes an die Seite
1. Auch ist eine Armen-Anstalt für unbemittelte Kurgäste
n Namen des „heiligen Nikolaus" gegründet.

e drei hier entspringenden Quellen sind an Wasser
reichhaltig und scheinen unter einander in genauer
ung zu stehen. Die Hauptquelle ist 12 Ellen tief
ert in einer Stunde 725 Garniec (1 Garniec = 289
) Wasser. Dasselbe perlt, ist durchaus klar, hat
arken hepatischen Geruch und einen salzig-bitter-
unangenehmen Geschmack, die Temperatur von
nach Werner 9—9,5° R.) und das specif. Gewicht
lerer Temperatur von 1013,780.

Einfluss der atmosphärischen Luft ausgesetzt, trübt es sich
h Verlauf einer halben Stunde; sein Geschmack wird äu-
genehm und es verbreitet einen durchdringenden Geruch
s Eisen. Dieser Geruch verliert sich nach 48 Stunden ganz
Wasser erhält seine ursprüngliche Klarheit wieder. Durch
säfsige Wärmen werden die in dem Mineralwasser enthal-
rten zwar verflüchtigt, aber bei einer Erhöhung der Tem-
selbst auf 74° R. reagirt das Schwefelwasserstoffgas
gleich in geringer Menge.
uptquelle ist mit einer viereckigen Einfassung von eiche-
versehen und mit einer geschmackvollen, auf dorischen
enden, oben mit einer Kuppel versehenen Rotunde um-
ie vordere Abtheilung der Rotunde ist zur Füllung der
r der Kurgäste bestimmt, in der hintern befindet sich eine
zur Entnehmung des Wassers zu Bädern. Die Trinkbe-
s aus einer hölzernen, mit einem Krahne versehenen Röhre
überfliefsende Wasser fällt in eine unter jener Röhre
Marmorschaale.

dem in dem Mineralwasser bereits vom Professor
wski Jod nachgewiesen war, wurde dasselbe
Werner und 1834 von Heinrich chemisch un-
Hiernach enthält dasselbe:

	nach Werner in 22452 Gr. Med. Gewicht:	nach Heinrich in 9 Pfd. 12½ Loth Gewicht:
Jodmagnesium	1,35 Gr.	2,950
Chlormagnesium	8,77 —	41,250
Schwefelsaure Talkerde	29,30 —	172,750
Kohlensaure Talkerde	. . .	2,490
Chlornatrium	154,26 —	692,500
Kohlensaure Kalkerde	3,81 —	3,520
Schwefelsaure Kalkerde	26,94 —	82,500
Humusartigen Extractivstoff	. . .	2,090
Verlust	0,09 —	. . .
	224,52 Gr.	1000,000

	in einem Litre:	in 1000 Cub. Centim.
Schwefelwasserstoffgas	2,715 Kub.Z.	38,0 Cub.
Kohlensaures Gas	1,330 —	21,00 —
Stickgas	0,926 —	6,35 —
Atmosphärische Luft	0,791 —	1,75 —

Hiernach würden auf ein Bad (30 Garniec) 3¼ Pfund Salze darunter allein 2¾ Pfund Chlornatrium und über eine Unze Jodmagnesium kommen.

Das Mineralwasser wirkt im Allgemeinen resolvirend und durchdringend, vorzüglich auf das Drüsen- und Lymphsystem einwirkend, die Thätigkeit der absondernden Gefäfse befördernd, den Rückbildungsprocefs begünstigend, umändernd, Se- und Excretionen vermehrend, öffnend, abführend, schweifs- und urintreibend, und wird sowohl innerlich als äufserlich angewendet.

Den bisherigen Erfahrungen zufolge wird dasselbe selbst von zarten Kindern gut ertragen: an der Quelle getrunken, gewöhnt man sich auch bald an den unangenehmen Geschmack. In der Quantität von 5 — 10 Bechern (zu 5 — 6 Unzen) bei Erwachsenen und Bechern bei Kindern innerlich angewandt, empfindet man eine behaglichen Wärme im Unterleibe, weder im Magen noch im Darmkanal irgend eine Beschwerde und das Wasser wird gut verdaut. Gewöhnlich erfolgen 2, 5 bis 10, keinesweges reichliche Stuhlausleerungen; wirkt es nicht auf den Stuhlgang, so ist ein Clystier nöthig. Wo die Stuhlausleerung vermindert ist, wird auch die Urinsecretion vermehrt, wobei sich der Appetit, zuweilen der Durst steigert. — Dieselben Wirkungen erfolgen auch auf äufsern Anwendung in Form von Bädern, die in der Temperatur von 23 — 29° R. in den Vormittagsstunden und immer 1½ Stunden vor dem Mittagsessen genommen werden. Während des Gebrauchs derselben entsteht eine Röthe auf der ganzen Oberfläche

, Ameisenkriechen und Stechen, unter vermehrter Hautaus-
g. Oft schuppt sich während der Kur die Haut ab und es
Badeausschlag ein; arthritische und rheumatische Schmerzen
zuweilen vermehrt, was als ein Zeichen glücklichen Erfolges
n wird.

is Mineralwasser ist contraindicirt bei: allen durch
n bedingten oder mit Plethora verbundenen Krank-
Entzündungen und fieberhaften Zuständen, Nei-
i Blutflüssen, innern Vereiterungen oder bei Nei-
azu, idiopathischen Brustleiden, Krankheiten rein
n Ursprungs, Schwäche der Verdauungsorgane und
; zu Durchfall, Erschöpfung der Kräfte durch
nd Säfteverlust und endlich bei allen Formen der
, deren Zufälle durch den Gebrauch dieses Was-
larvt und verschlimmert werden.

gegen hat es sich vorzüglich heilsam bewährt bei:
ln in allen Formen (Scrofula florida ausgenom-
erjährten scrophulösen Geschwüren, Beinfrafs, Kno-
reibung, Geschwülsten, Verkrümmungen, — chro-
Rheumatismus und Gicht, letztere besonders wenn
Stockungen und Anschoppungen in den Organen
eleibes begleitet wird, — Krankheiten von krank-
öhter Venosität in den der Reproduction vorste-
Organen, wie Störungen der Verdauungs- und Assi-
verrichtungen, Verschleimungen, Hämorrhoidal-
iten, materieller Hypochondrie und Hysterie, Phys-
und Stockungen in den Eingeweiden des Unter-
amentlich der Leber, der Milz, des Uterus, der
— Weichselzopf, — chronischen Hautausschlä-
onders Krätze und Flechten, — Krankheiten von
ch metallischer Mittel, namentlich des Mercurs
s, — veralteten rheumatischen, gichtischen, impe-
Fufsgeschwüren.

e r n e r, chemische Analyse der bei Busk befindlichen Mi-
. (In polnischer Sprache) Warschau 1832.
c. B e n e d. B u l i k o w s k i, de aquis naturalibus medicatis
um antiquae Poloniae etc. Cracoviae 1831.

Theod. Heinrich, Darstellung der chemischen Analyse der Heilquellen bei Busko in der Woiewodschaft Krakau. Warschau [illegible]

Hirszel in: Hufeland's Journal der praktischen Heilkunde. Bd. LXXXII. (1836.) St. 3. S. 119.

Berends in: Hufeland's Journ. der praktischen Heilkunde. Bd. LXXXIII. (1836.) St. 6. S. 92.

Tchetirkin, über die Buskischen Wasser im Königreich Polen im Gouvernement Krakau. (In russ. Sprache.) Warschau [illegible]

Die Schwefelquelle zu Solec, in der Krakauer Woiewodschaft und im Stopnicer Kreise, von Busko $2^1/_2$ und von Krakau 8 Meilen entfernt, ist schon lange bekannt. Das Mineralwasser hat die Temperatur von 12° R. und enthält:

	nach Olearius in 100 Theilen:	nach Sawicz[illegible] in 100 Unzen
Chlornatrium	1,9350 Th.	750 Gr
Schwefelsaures Natron	0,0495 —	. . . .
Chlormagnesium	0,1777 —	. . . .
Schwefelsaure Talkerde	0,1319 —	18 —
Kohlensaure Talkerde	0,0161 —	. . . .
Schwefelsaure Kalkerde	0,2920 —	[illegible] —
Kohlensaure Kalkerde	0,0119 —	[illegible] —
Chlorcalcium	. . . .	[illegible] —
Kieselerde	. . . .	[illegible]
Verlust	. . . .	[illegible] —
	2,6141 Th.	[illegible] Gr
Schwefelwasserstoffgas	6,691 Kub.Z.	
Kohlensaures Gas	2,803 —	

Das Mineralwasser hat sich in Gicht, Rheumatismus und Skropheln als sehr heilsam bewährt.

Bulikowski a. a. O. p. 39.

In derselben Gegend sind noch zu erwähnen das Schwefelwasser bei *Zbórow*, das gegen Gicht und Skropheln sehr gerühmt wird — die eisenhaltigen Schwefelquellen bei *Wislica*, $2^1/_2$ Meilen von Busko u. a.

Bulikowski a. a. O. p. 41.

Die Eisenquelle zu Gózdzików in der Woiewodschaft Sandomir, 16 Meilen von Warschau.

Das Mineralwasser ist farblos, durchsichtig, geruchlos, von einem angenehmen, kaum adstringirenden Geschmack und der Temperatur von 6 — 9° R. Geschüttelt entwickelt es Blasen und [illegible] dasselbe geschieht, wenn es der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt wird, und überzieht sich mit einem schillernden Häutchen. Von Rudnicki und Ad. Kitajewski chemisch [illegible] enthält es nach Letzterem in 100,000 Theilen:

hlensaures Eisenoxydul	3,9240 Gr.
eselerde	2,4213 —
hlensaure Kalkerde	0,1876 —
hlensaures Natron mit organischer Substanz	1,5351 —
lorcalcium mit Spuren von Chlornatrium	0,3837 —
	8,4517 Gr.

hlensaures Gas in 100,000 Kub.Z. . .	4,520 Kub.Z.
ckstoff	3,320 —
uerstoff	0,410 —

wendet es mit Nutzen an gegen Nervenkrankheiten von , Hypochondrie, Hysterie, Krämpfe, unvollständige Paralyse Hämorrhagie, Trägheit der Verdauungs- und Assimilane, chronische Diarrhöe, schleimige Hämorrhoiden, Würmer, , Rhachitis, — Schwäche des Uterinsystems, Unfruchtbarnliches Unvermögen, Fluor albus, Erbrechen, anfangende hwindsucht ohne Entzündung, — Scorbut, — Harn- und hwerden, — brandige und carcinomatöse Geschwüre.

zin für Heilk. und Naturwissenschaft, herausg. von L. Lee. 1829. St. 4.
kowski a. a. O. p. 61.

Schwefelquelle bei Broxowice in der Lubliner Woie., ist noch nicht untersucht, wird aber in der Umgend, als ropheln, impetiginöse Wunden und Geschwüre, Obstructio- Eingeweide u. a. wirksam, sehr gerühmt.

lkowski a. a. O. p. 41.

Eisenwasser von Naleczow in der Lubliner Woiewod- fast farblos, durchscheinend, von styptischem Geschmack Temperatur von 8° R. bei 14° R. der Atmosphäre. Der Einler Luft ausgesetzt trübt es sich und schlägt einen gelben nieder, bedeckt sich auch mit einem schillernden Häutchen. Jos. Celinski's Analyse enthalten 88,000 Gr. des Wassers:

hlensaure Kalkerde	46,000 Gr.
enoxyd	17,435 —
lorkalium mit Extractivstoff . . .	9,000 —
eselerde	13,000 —
rlust	2,565 —
	88,000 Gr.

hlensaures Gas	71,0 Kub.Z.

wird in denselben Krankheiten, wie das von Gózdzików, mit ngewendet.

dem Dorfe Slawinek, eine halbe Meile von Lublin, ent-

springt ein Eisenwasser, das von den Umwohnern vielfach [illegible] noch einer Analyse entbehrt.

Bulikowski a. a. O. p. 63. 65.

Das Mineralwasser zu Warschau wurde im J. [illegible] Legung eines neuen Strafsenpflasters entdeckt, hat die Temperatur [illegible] 8° R. bei 16° R. der Atmosphäre und enthält nach der Analyse [illegible] Celinski in 32,000 Gr.:

Eisenoxyd	5 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	25 –
Schwefelsaure Kalkerde	10 –
Kieselerde	7 –
Chlornatrium	22 –
Chlorcalcium	24 –
	96 Gr.
Kohlensaures Gas	30 [illegible]
Atmosphärische Luft	20 –

Es wird meistens in Form von Bädern angewandt.

Bulikowski a. a. O. p. 64.

Die Mineralquelle von Siekierki auf dem Gebiet [illegible] Warschau, an der Weichsel, hat ein durchsichtiges Wasser [illegible] migem Geruch, dintenartigem Geschmack und der Temperatur [illegible] 6 — 8° R., das nach Jos. Celinski's Analyse in 143,480 Gr. [illegible]

Eisenoxyd	122 Gr.
Kohlensaure Kalkerde	14 –
Kohlensaure Talkerde	12 –
Kieselerde	26 –
Salpetersaure Kalkerde	4 –
	178 Gr.
Kohlensaures Gas	12[illegible]
Sauerstoff	3 –
Stickstoff	13 –

Bulikowski a. a. O. p. 65.

Das Soolbad und die Salinen von Slonsk an der [illegible] sel liegt bei Ciechoczynek in der Woiewodschaft Masovien, [illegible] sandigen, nur von einförmiger Fichtenwaldung umgebenen [illegible] Die Salinen bestehen aus zwei grofsartigen Gradirwerken, [illegible] che die Soole mittelst zweier Dampfmaschinen geleitet wird [illegible] hier unter der Erde nach den entfernt und tiefer liegenden [illegible] sern zu fliefsen. Weniger vortheilhaft ist die noch in der [illegible] und Entwickelung begriffene Badeanstalt eingerichtet. Sie [illegible] der Polnischen Bank begründet und an einen Privatmann [illegible]

die Oekonomie wieder anderweitig vergeben, zur Besorgung
r aber einen Bademeister angestellt hat.
dem Hofe des Etablissements befindet sich der Brunnen, aus
Wannen mit Soole gefüllt werden, und in einem Seitenge-
Badeanstalt, welche aus vier Zimmern, jedes mit zwei Wan-
ht. Die Badegäste wohnen entweder im Etablissement oder
die bei der Saline beschäftigten Arbeiter gebauten Häusern
Entfernung von der Badeanstalt. Der Arzt eines nahe ge-
Städtchens kommt wöchentlich einige Male zur Berathung
ste hierher.

Heyer's, Apothekers in Inowraclaw, Analyse enthalten
des Soolwassers eine Unze Salz, welche ungefähr be-
:

lornatrium	350 Gr.
lorcalcium	10 —
lormagnesium	25 —
wefelsaurem Natron	70 —
wefelsaurer Kalkerde	5 —
wefelsaurer Talkerde	20 —
en	Spuren
	480 Gr.

ird besonders gerühmt gegen hartnäckige hepatische Uebel,
hild in: Med. Zeitung von dem Verein für Heilk. 1838.

nderes Soolwasser in dem Territorium von *Ciechoczynek*
ch des Prof. Adam Kitajewski Analyse in 10,000 Th.:

lornatrium	7633 Th.
wefelsaures Natron	373 —
lormagnesium	223 —
lorcalcium	93 —
hlensaure Talkerde	62 —
lkerde	29 —
anische Materie	Spur
wefelsaure Kalk- und Kieselerde . .	274 —
rlust	230 —
	8847 Th.

ikowski a. a. O. p. 53.

Mineralquelle von Mysliwczow in der Woijewod-
alisch wurde 1797 entdeckt und später mit den nöthigen
richtungen zu ihrem Gebrauch versehen. Nach einer von
ten Morgenstern und Kramski und den Apothekern
wski und Nowierski auf Veranlassung der Regierung an-
Analyse wurden in 12 Unzen Wasser gefunden:

Chlorcalcium	3,5 Gr.
Kohlensaure Talkerde	3,5 –
Kohlensaures Eisenoxydul	1,5 –
Kieselerde	1,5 –
Extractivstoff	[illegible]
	[illegible]
Kohlensaures Gas	[illegible]

Obgleich das Mineralwasser in allen Krankheiten, welche in wahrer Schwäche beruhen, namentlich in Wurmkrankheiten, Scropheln, Chlorose, Rhachitis, Atrophie der Kinder, Torpor der weiblichen Geschlechtstheile, Amenorrhöe, Blennorrhöe u. a. mit [illegible] Erfolge angewendet worden, ist es doch seit einem Decennium ganz verlassen.

Bulikowski a. a. O. p. 65.

G. G. Pusch, geognostische Beschreibung von Polen [illegible] übrigen Karpathen-Länder. Tübingen 1837.

ie Heilquellen der Moldau und Wallachei.

Die Mineralquellen der Moldau:

eifel ist die moldauisch-wallachische Seite der Karpathen, aus der Menge von Sauerbrunnen auf der siebenbürgischen hliefsen darf, an Mineralquellen sehr reich, auch haben lacquet und Wolf schon früher, neuerlich auch v. Wer- er einzelne Nachrichten mitgetheilt. Indessen sind sie na- achlässigt und kommen theils auf hohen Gebirgen, theils Waldungen vor. An Einrichtungen zur Aufnahme der Ba- daher nicht zu denken und wo man Vorrichtungen zu Bä- sind sie höchst dürftig; dennoch sieht man von dem Ge- er Wasser bei krätzigen, herpetischen, rheumatischen, scro- ad arthritischen Leiden sehr häufig die heilsamsten Folgen. uet führt an, dafs hinter der Stadt *Botoschany* oder a gegen Südwesten kleine Anhöhen mit weitschichtiger mit fast undurchdringlichen Sümpfen angefüllt, sich finden, viele kalte Schwefelwasser zu Tage kommen.

berichtet: Wenn man vor der siebenbürgischen Oitoser bei dem ersten moldauischen Gebirgsdorfe *Herrscka* vor- h dem nächsten Dorfe *Grosseseht* kommt, so empfindet von weitem einen starken Schwefelgeruch und sieht bald efelhaltige Wasserquellen, die sich in den Flufs Oitos er- Wendet man sich wieder gegen die *Okna* zu, so trifft nicht unbeträchtliche Quellen mit Bergtheer, welchen die ekura, die Siebenbürger aber Duhot nennen, und dessen m Schmieren ihrer Wagen und des Pferdegeschirrs bedie- pflegen sie ihr bei Wunden des Viehes anzuwenden, be- der Sommerhitze, um die Insecten davon abzuhalten. Ver- aber den graden Weg nach Grosseseht über Baku und an den *Seretkflufs*, so trifft man gleich rechter Hand, man über diesen Flufs setzt, in den nahe gelegenen Wal- ne starke schwefelhaltige Wasserquelle, die eben so ver- t ist, als die sich im *Rianzer* Gebiete an der Grenze der gegen Siebenbürgen hin, findet.

v. Wernau kommen zu *Borka* im Sutschauener Districte

in den Wäldern Mineralwässer von ausgezeichneter Wirkung, d
ren wirksame Bestandtheile man aber noch nicht kennt; — ferner
Strunga in der Nähe von Jassy kalte schwefel- und eisenhaltige
Quellen, — und zu *Slanik* in den Karpathen im Distrikte
ähnliche Quellen.

Sulzer, Geschichte des transalpinischen Daciens. Wien
Hacquet, neueste physicalisch-polit. Reisen in den Jahren 1
und 1789 durch die dacischen und sarmatischen oder nördlichen K
pathen. Nürnberg 1798.

Wolf, Beiträge zu einer stat. hist. Beschreibung des Fürs
thums Moldau. Herrmannstadt 1808.

Buchner's Repertorium. 1833. Heft 3.

Constantin Edler v. Wernau, rudimentum physicum
Moldaviae. Diss. Budae 1836.

Brandes, Archiv der Pharmacie. 2. Reihe Bd. XII. H
S. 215.

---

b. Die Mineralquellen der Wallachei

Die einzigen Nachrichten über diesen Gegenstand verdanke
dem Dr. Siller, welcher nach Beendigung des Krieges in Jahre
gegen die Türken im J. 1830 von seinen Obern den Auftrag erhi
den nördlichen Theil der Wallachei zu bereisen und die daselbst be
findlichen Mineralquellen einer chemischen Analyse zu unterwer
Es stellte sich dabei heraus, dafs jene ganze Gegend keinen Sau
brunnen besitzt, während doch das benachbarte Siebenbürgen
sehr viele hat. Schwefel und Kochsalz sind die Bestandtheile
welche fast überall der Fufs in der nördlichen Wallachei trifft;
findet daher auch Schwefelwasserstoff und Kochsalz fast in
Quelle jener Gegend in verschiedenen Verhältnissen vereinigt.

1. *Die Schwefelquelle bei dem Dorfe Bobotia*
Wasser derselben ist farblos, fast klar, mit wenigen darin
menden Schwefelflöckchen, besitzt einen merklich schwefel
ruch, einen Geschmack nach Schwefelleber und Kochsalz, e
peratur von 9,5° R. und bei 12° R. ein specif. Gewicht v
Seinen Schwefelwasserstoffgehalt verliert es beim Kochen
Ein Pfund des Wassers enthält:

Chlornatrium	19,12 G
Schwefelsaure Kalkerde	3,30 –
Schwefelwasserstoffgas	0,78 –
Kohlensaures Gas	Spuren
	23,12 G

2. *Die Schwefelquelle bei dem Dorfe Fineti*
Wasser derselben ist vollkommen klar und farblos, wird
längerem Stehen unter Zutritt der Luft etwas opalisirend,

tischen Geruch, eben solchen, etwas salzig-bittern Geschmack, peratur von 10° R. und bei 12° R. das specif. Gewicht von ie Quelle liefert in 2 Minuten 7½ Pfund Wasser, das durch seinen Schwefelwasserstoffgehalt völlig verliert. Ein Pfund sers enthält:

hwefelsaures Natron	9,773 Gr.
lornatrium	9,914 —
hwefelsaure Talkerde	7,204 —
hlensaure Kalkerde	1,753 —
hwefelwasserstoffgas	1,078 —
	29,722 Gr.

ie Mineralquellen bei dem Dorfe Sibitschindi Sus:

Die Eisenquelle liefert in jeder Minute drei Pfund eines en farblosen, krystallhellen, geruchlosen Wassers von stark m, eisenhaftem Geschmack, 9° R. Temperatur und einem wichte bei 12° R. von 1,006. Ein Pfund dieses Wassers enthält:

envitriol	6,610 Gr.
ire schwefelsaure Thonerde	21,714 —
	28,324 Gr.

ere in den Bestandtheilen gleiche, nur schwächere, in der orkommende Eisenquellen sind als Mischungen dieser mit hem Wasser zu betrachten, da sie die angeführten Bestand- viel geringerer Menge enthalten.

e alkalische Schwefelquelle liefert ein grünlich trü- er, das aber durchs Filtriren vollkommen klar und farblos er Zurücklassung eines grünlich schwarzen Pulvers. Es riecht e Schwefelleber, schmeckt alkalisch-schwefelleberartig, hat eratur von 12,5° R. und bei dieser das specif. Gewicht von ier Schwefelwasserstoff ist in diesem Wasser nicht frei, ocker an Basen gebunden und wird daher auch nur durch s nach dem Abdampfen hinterbliebenen Rückstandes gnz- nt. Ein Pfund des Wassers enthält:

wefelwasserstoff	2,999 Gr.
ornatrium	1,000 —
wefelsaures Natron	2,400 —
lensaures Natron	19,900 —
lensaure Talkerde	6,969 —
lensaure Kalkerde	1,468 —
wefeleisen, schwebend	0,750 —
	35,486 Gr.

r dieser Quelle giebt es in der Nähe derselben noch eine nlicher, in ihren Bestandtheilen derselben völlig gleicher n denen nur die Menge des darin schwebenden Schwefelei- rt (bis zu 4 Gr. im Pfunde). Ihre Ergiebigkeit ist so grofs, alle einer Badeeinrichtung an Wasser immer reichlich Vor-

rath sein würde. Die Bewohner der Umgegend bedienen sich de
ben zu Bädern mit Vortheil gegen Gicht und andere Krankhe

c. Die Kochsalzquelle, etwa drei Werste von
fernt, überzieht an ihrem Ursprunge alle Gegenstände mit
ken Salzkruste. Ihr Wasser ist farblos und klar, läfst
einigem Stehen einen geringen gelblichen Bodensatz fallen,
salzigem Geschmack, geruchlos, hat eine Temperatur von
besitzt die specif. Schwere von 1,207. Ein Pfund dieser Salzsoole

Chlornatrium	155.576
Schwefelsaures Natron	3[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	10.16
Chlormagnesium	10.[illegible]
Kohlensaures Eisenoxydul	0.[illegible]
	161[illegible]

Der Umstand, dafs diese Salzsoole mit Kochsalz voll
sättigt ist, läfst vermuthen, dafs in der Nähe des Ortes,
Tage kommt, ein Kochsalzlager vorhanden ist.

Ferner befindet sich in dem Dorfe *Poseschte* ein Schwe
ser, das aber arm an Schwefelwasserstoff ist und aufserdem
gen von schwefelsaurem und kohlensaurem Kalk, sehr wen
trium und eine Spur von Talkerde enthält, — in dem
nahe bei dem Städtchen Walein ein noch schwächeres
ser, — und in dem Dorfe *Boikoi* eine Exhalation
serstoffgas: auf einem lehmigen Boden ist hier eine
wenn sie trocken ist, einen schwachen Geruch nach
und, wenn man Feuer darauf anlegt, in einem Umkreise
ten mit Flammen brennt; wenn es regnet, so geräth
aufsammelnde Wasser in eine dem Sieden ähnliche
des, das Brennen des Erdreichs, wie das Aufwallen
dem, sich mit dem Bergöl zugleich bildenden Kohlenwas
zuzuschreiben, welches, wenn der Ort trocken ist, unbe
weicht, durch das sich ansammelnde Wasser aber mit
streicht.

4. *Die Schwefelquelle bei dem Dorfe Brä*
vollkommen klares, farbloses Wasser, das nach Schwefel
riecht, eben danach und etwas salzig schmeckt, eine Te
8° R., bei 12° R. ein specif. Gewicht von 1,0024 besitzt
Kochen seinen Schwefelwasserstoff gänzlich verliert. Es
einem Pfunde:

Schwefelwasserstoff	1.[illegible]
Chlornatrium	0.[illegible]
Schwefelsaures Natron	0.[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	[illegible]
	5.[illegible]

5. *Die Schwefeleisenquelle zu Otschin* bei
ein Wasser von schwärzlich trübem Ansehn, das sich

ter Absetzung eines grünlich-schwarzen Bodensatzes klärt, ei-
efelleberartigen eisenhaften Geruch und einen eben solchen,
alzigen, höchst widerlichen Geschmack, eine Temperatur
., bei 12° R. ein specif. Gewicht von 1,008 hat und durch
s und mäfsiges Glühen des Rückstandes seinen Schwefel-
fgehalt verliert. Ein Pfund desselben enthält:

efelwasserstoff, zum Theil an Natron gebunden	2,658 Gr.
atrium	5,015 —
efelsaures Natron	14,111 —
efelsaure Kalkerde	7,457 —
efelsaure Talkerde	5,043 —
efeleisen, im Wasser schwebend . . .	3,755 —
	38,039 Gr.

e *Schwefelquelle in dem Flecken Putschow* bei
e *Serbeneschte*. Das Wasser derselben, das sich in ei-
en hölzernen Behälter ansammelt, ist etwas schwärzlich-
d aber nach einiger Ruhe, unter Ablagerung eines schwärz-
lers, wasserhell, schmeckt nach Schwefelwasserstoff und
alzig, hat eine nach der Luft wechselnde Temperatur, bei
n specif. Gewicht von 1,0056 und verliert durch längeres Ko-
en Schwefelwasserstoff gänzlich. Ein Pfund desselben enthält:

wefelwasserstoff	1,760 Gr.
lornatrium	3,965 —
wefelsaures Natron	15,942 —
wefelsaure Kalkerde	4,403 —
wefelsaure Talkerde	32,651 —
lenssaure Talkerde	3,746 —
wefeleisen, schwebend	0,666 —
	63,133 Gr.

e *Schwefelquelle bei dem Städtchen Kimpalungi*
Wasser von einer in's Grünliche schillernden Farbe, das sich
h Filtriren vollkommen klar darstellen läfst; es riecht und
nach Schwefelwasserstoff, aufserdem salzig, hat, da es sich
offenen hölzernen Behälter ansammelt, eine von Luft und
hein abhängige Temperatur und bei 12° R. das specif. Gew.
. Durch Kochen verliert sich der Schwefelwasserstoff gänz-
Pfund des Wassers enthält:

wefelwasserstoff	0,826 Gr.
lornatrium	12,857 —
lorcalcium	4,077 —
wefeleisen	0,166 —
	17,926 Gr.

andere, 150 Klafter von dieser entfernte Quellen haben
Bestandtheile und Mischungsverhältnisse, nur mit dem Un-
, dafs in beiden kein Schwefeleisen vorhanden war.
eil.

8. *Die geschwefelte Salzquelle bei dem Städtch Kalimaneste* liefert ein farbloses und krystallklares Wasser von einem starken Geruch nach Schwefelwasserstoffgas, einen [illegible] chen stark salzigem Geschmack, 8° R. Temperatur, bei 1,1 [illegible] specif. Gewicht, und verliert durch Kochen seinen Schwefelwasserstoff vollkommen. Ein Pfund desselben enthält:

Schwefelwasserstoff	[illegible]
Chlornatrium	104,[illegible] –
Chlormagnesium	14,[illegible] –
Chlorcalcium	10,[illegible] –
Kohlensaure Kalkerde	1,[illegible] –
	[illegible]

9. *Die geschwefelte Salzquelle bei dem Kloster* [illegible] besitzt die nämlichen physischen Eigenschaften, wie die vorige, hat ihr Wasser ein geringeres specif. Gewicht, nämlich bei 12° 1,0064. Ein Pfund desselben enthält:

Schwefelwasserstoff	1,05[illegible]
Chlornatrium	39,[illegible] –
Chlorcalcium	3,[illegible] –
Chlormagnesium	3,[illegible] –
Kohlensaure Kalkerde	[illegible] –
	[illegible]

10. *Die Schwefelquelle nahe bei dem Dorfe* [illegible] verhält sich in ihren physischen Eigenschaften wie die beiden vorigen, hat die Temperatur von 9° R. und bei 12° R. 1,[illegible] specif. Gewicht. Ein Pfund des Wassers enthält:

Schwefelwasserstoff	1,[illegible]
Chlornatrium	50,[illegible] –
Chlorcalcium	11,[illegible] –
Chlormagnesium	9,[illegible] –
	72,[illegible]

11. *Die Schwefelquelle bei dem Dorfe Gle*[illegible] dieselben physischen Eigenschaften wie die vorigen, nur einen [illegible] gern Salzgehalt, 10° R. Temperatur und ein von dem des [illegible] Wassers fast gar nicht verschiedenes specif. Gewicht. In [illegible] Pfunde des Wassers sind enthalten:

Schwefelwasserstoff	2,1[illegible]
Chlornatrium	2,[illegible] –
Chlorcalcium	1,[illegible] –
	5,[illegible]

C. F. Ed. Siller in: Brandes, Archiv der Pharmacie. Bd. XXII. 1840. S. 309—332.

Zehnte Abtheilung.

Heilquellen des Königreichs Griechenland.

raphische Uebersicht. Das Hämusgebirge, n Adriatischen bis zum Schwarzen Meere quer von nach Ost zieht, schneidet die türkisch-griechische el von dem Festlande ab. Fast unter rechtem Win- lieſst sich daran der Gebirgszug, der von Norden iden die Halbinsel durchläuft und das Gerippe der genden Halbinsel bildet; auf dem Wege von Jan- ch Thessalien wird derselbe bei dem Orte Mezzovo, em alten Pindus seinen neueren Namen giebt, über- a. Da, wo zwischen dem ambracischen und lami- olf jetzt die Grenze zwischen der Türkei und Grie- d hinläuft, biegt das Gebirge nach Südost um und len Oeta bis an den Euripus, der Eúböa vom Fest- ennt. An ihm entlang und über ihn fort führt die rühmte Straſse der Thermopylen nach Budonitza zu dem tiefen Kessel in Böotien, in welchem der as zum Kopais-See abflieſst, und welcher auf sei- seite von den vielfach besungenen Bergen des Par- Helikon und Cithäron begrenzt wird. Die Fort- dieses Zuges erreicht in Attika im Vorgebirge , wo der Tempel der Minerva noch jetzt das Meer aut, sein Ende.

ser ganze Gebirgszug besteht aus grauem Kalk- it steilen und vielfach zerrissenen Abfällen, die einen groſsen Theil des Jahres mit Schnee bedeckt,

dazwischen die lachendsten Thäler, aus denen sich W
dungen weit hinaufziehen.

Auf dem Isthmus zwischen dem korinthischen u
ronischen Golfe fällt das Gebirge so bedeutend a
schon im Alterthum der Plan gefafst wurde, beide
busen mit einander zu verbinden. Morea umfa
2000 F. hohe rauhe arkadische Hochland in seiner
das der Alpheus durchfliefst, der unterhalb Olympi
ins Meer stürzt, um sich nach der Sage mit der
schen süfsen Quelle der Nymphe Arethusa zu v
Von allen Seiten ist es von 7000 F. hohen, zum The
angebauten und noch auf ihren Gipfeln mit einem
Blumenteppich bedeckten Gebirgen eingeschlossen, v
nen der Taygetus bis zum Cap Matapan hinabreicht,
dessen Westseite das kleine isolirte Hochland M
liegt.

Eine bedeutende Bereicherung hat Griechenland
die zahlreichen Inseln im Westen und Osten erhal
sind es die ionischen, hier die griechischen, unter
die Cycladen als eine Fortsetzung von Negropont
förmig bei einander liegen, meist aus Schiefer und
bestehen, auf denen Kalk und weifser Marmor auf
die zum Theil vulkanische Erscheinungen zeigen.

Auch auf diesem Gebiete fehlt es nicht an
oder entfernteren Andeutungen einer Verbindung
lich des mittäglichen Griechenlands mit dem gr
telmeerischen Vulcanzuge; doch ist von der
schaffenheit der Gebirge Griechenlands noch nicht
bekannt, um mit Genauigkeit angeben zu können,
Theile mit dem meisten Rechte als altvulkanische
den zu betrachten sind. Indessen scheint sich die
zwischen den südlicher liegenden vulkanischen Th
den nördlichern und nordöstlichern Kalkstein- und
schiefergebirgen ungefähr von den nördlicheren
Tino, Andro u. s. w. in nordwestlicher Richtung
Griechenland bis in die nördlich von Korfu liegen

genden zu erstrecken. Die Gebirgszüge in den von Linie nördlich liegenden Gegenden und auch die erselben, welche sie durch Livadien nach dem Meer- von Patras zu strecken, bestehen aus Kalkstein, i die Erdbeben vorzüglich eigen zu sein scheinen.

en vulkanischen Erscheinungen dieses Landes gehören, au- Thermalquellen, deren sich hier viele finden, auch die sehr ligen, schon von den Alten gekannten (vergl. Strabo L. VII. 425; Plinius, H. N., L. II. c. 106; Plutarch im Sulla Dio Cassius, Hist. L. XLI. fin.), *Asphalt-Lager* und n Felder, wie wir ähnliche schon bei Baku (vergl. S. 1431) a Mala (vergl. S. 906) beschrieben haben, und die sich hier nordwestlichen Ende der eben erwähnten Grenzlinie, bei Apollonia, jetzt Polina, zunächst bei dem Orte Se- am Flufs Viosa befinden. Die Asphalt-Lager stehen in zirke von vier engl. Meilen im Umkreise theilweise zu Tage werden benutzt. Nur eine leichte Decke von kalkigem Ge- schiefrigem Thone liegt über ihnen, und sie sind weit über ächtig. Daselbst steigt an mehreren Stellen entzündliches dem Boden auf, welcher erwärmt zu sein scheint, und meh- er Stellen sind von Vegetation entblöfst. Holland fand eine Wasserquelle, die einen Tümpfel bildete, aus welchem ich Blasen aufstiegen: das Gas in demselben wurde bei der ung für Schwefelwasserstoffgas erkannt und entzündete sich e sogleich; auf dem Boden entzündet, verbreitete sich die mber, und diese Flammen sollen sich dort oft mehrere We- eaders nach starkem Regen, zeigen.

ber die Temperatur der Quellen Griechenlands illon-Boblaye im J. 1830 interessante Beobach- angestellt,*) die wir in nachfolgenden Tabellen mit-

se Quellen, Kephalovriay, nahe am Meere, am Ostabhange des Peloponnes:

Quelle:	Geogr. Breite:	Höhe üb. d. Meere Mètre:	Temperatur der Luft: C°	d. Quelle: C°
ius bei Argos .	37° 36′	15 — 20		17°,5
a . . .	37 33	3 — 4		17 ,0
sto bei Astros .	37 24	einige	14°	18 ,0
(nach Virlet) .	dito			17 ,5
di (nach Virlet) .	36° 58′	einige		16 ,5

ompte rendus. 1837. I. p. 337; — Poggendorff's Annalen. . 3. p. 495.

Quelle:	Geogr. Breite:	Höhe üb. d. Meere Mètre:	Temperatur der Luft: C°	
Scala in Helos . .	36° 50′	10 etwa	23°	
dito	dito			
Trinissa	36° 47′	2		
Marathonisi . . .	36 46	2 — 3	22	
Vouilla	36 44		14,5	
Pigadia (Brunnen) . .	36 32			
Port Hagios Georgios oder Velonidia bei Cap Malna	36 28	25 — 39		

2. Höher liegende Quellen:

Hayani	37° 02′	250		
Giorgitsi	37 12	350		
Tenees, Ebene Orchomenos	37 45	643		
Ghiotsa, am See Phonia .	37 48	825		
Parnes	38 10	900—1000		
am Meere	37 31	0		

Die letztere Angabe ist das Mittel aus den drei ersten Beobachtungen der Tafel 1. Aus den Resultaten der Tafel berechnet Pouillon-Boblaye die Höhe, welche 1° C. Temperaturabnahme entspricht, der Reihe nach zu: 114, 162, 146, 139 (167) Mètres, während Saussure in den Alpen 154 Mètres, das jährlichen Mittel der Beobachtungen auf dem grofsen St. Bernhard Mètres ergeben und v. Humboldt über dem Aequator 200 Mètres.

Nach den Nachrichten, die uns die Schriftsteller des Alterthums hinterlassen haben, und solchen, die wir neuern Reisenden verdanken, zu schliefsen, birgt Griechenland einen reichen Schatz von Heilwässern, namentlich von Thermalquellen, deren mehrere schon im Alterthum benutzt wurden; aber die Nacht der Barbarei, welche während Jahrhunderte langen Herrschaft der Türken auf dem schönen Lande lag, hinderte auch das Emporkommen von Anstalten zu ihrer zweckmäfsigen Benutzung. Das wieder erstandene Land bietet zwar auch gegenwärtig keine Badeanstalten dar, wie sie das moderne Europa besitzt; doch widmet die neue Regierung fortwährend diesem Schatze an kräftigen Heilquellen ihre Aufmerksamkeit und es ist mit Sicherheit vorauszusehen, dafs Griechenland sich später ebenfalls einer Anzahl Bäder von europäischem Rufe zu erfreuen haben wird. Bereits sind mehrere der wirksamsten Mineralquellen chemisch untersucht,

h Einrichtungen zu einer kurmäfsigen Benutzung
n; in ersterer Beziehung hat sich besonders Xav.
rer, Professor der Chemie an der Universität
durch den wir mehrere der von ihm untersuchten
n näher kennen gelernt haben, Verdienste erworben.

olland, Travels in the Jonian Islands, Albania, Thes-
London 1815.
h, Narrative of a journey in Egypt. London 1817. 2. edit.

off, Geschichte der Veränderungen etc. a. a. O. Th. II.

che Literatur-Zeitung. 1836. Nr. 39. 40.
anderer, die Heilquellen in Griechenland. Beschreibung
uellen von Patradgik, Aidipso und der Thermopylen. Bam-
.
risebach, Reise durch Rumelien und nach Brussa im
Bände. Göttingen 1841.

Schwefeltherme von Patradgik entspringt
Wege von Lamia (Zeitun) nach Patradgik (Hy-
ngefähr eine halbe Stunde von letzterem entfernt,
ich sanft aus der Mitte eines Platanenhains erhe-
mit kalkhaltigen Incrustationen ganz überdeckten

zeichnet ist die Lage dieser, durch den Reichthum ihrer
eile künftig gewifs einen ausgezeichneten Rang unter den
n einzunehmen bestimmten Therme: im Süden der Oeta,
ch das an steilen Gebirgswänden romantisch gelegene Pa-
m Westen der Pindus und im Norden die Ausläufer dessel-
Zeitun, bietet sich im Osten die prachtvolle Aussicht auf
Meer dar. Aufserdem wird durch die Nähe der Städte Pa-
nd Zeitun die künftige Benutzung der Therme, die jetzt noch
gen Einrichtungen für die Bequemlichkeit der Badenden und
utz gegen atmosphärische Einwirkungen entbehrt, sehr er-
werden. Vorhandene Spuren weisen nach Landerer auch
hemalige Vorhandensein eines aus Steinen gemauerten Ba-

s Thermalwasser ergiefst sich beinahe aus dem Mit-
t des erwähnten, durch vulkanische Erhebung ent-
en Hügels, kochend und schäumend unter lebhafter
wickelung, einem Strome gleich, in ein kraterförmi-

ges Bassin, das von den Badenden zugleich als [illegible] oder Badeplatz benutzt wird und eine Tiefe von [illegible] eine Breite von 30—40 F. hat. Die Menge des [illegible] ist so bedeutend, dafs damit 60—70 Bäder gefüllt [illegible] könnten.

Das Thermalwasser zeigt sich gleich nach dem [illegible] fen etwas grünlich und trübe und läfst nach dem [illegible] chen Erkalten einen gelblichen Niederschlag fallen [illegible] und schmeckt stark nach Schwefelwasserstoffgas [illegible] sitzt einen sehr angenehmen, säuerlich-prickelnden [illegible] salzigen Geschmack, und soll nach Landerer [illegible] zum Versenden in guten steinernen Krügen eignen. [illegible] Temperatur variirt nach der Tiefe des Wassers: [illegible] trägt an der Oberfläche 23° R., im Mittelpunkt [illegible] und hält im Durchschnitt das Mittel von 29° R.

Auf dem Grunde des erwähnten Wasserbeckens findet [illegible] dicke, schlammartige, stark nach Schwefelwasserstoff [illegible] haltige, fettig und schlüpfrig anzufühlende Masse, von [illegible] Farbe, als deren nähere Bestandtheile sich kohlen- und [illegible] Kalkerde, Sand, Thon- und Kieselerde, Schwefel, Spuren [illegible] oxyd, Extractivstoff, kohlensaures und Schwefelwasser[illegible] ben. Dieselbe wird als Schwefelmineralschlamm [illegible] von Umschlägen allgemein oder örtlich angewendet; doch [illegible] selbe einen solchen Grad von Hitze, dafs er vor seiner [illegible] erst einiger Abkühlung bedarf.

Die Oberfläche des Thermalwassers ist vorzüglich [illegible] Stellen und da, wo das ausfliefsende Wasser kleine sich [illegible] schlängelnde Bäche bildet, mit einem weifsen, an andern [illegible] ben und schön azurblauen, auch grünen, dicken [illegible] Schaume bedeckt. Derselbe erwies sich durch die Analyse [illegible] fel; an den Ausflufsmündungen findet sich ein anderer [illegible] neralschlamm, welcher aufser kalkerdigen Sätzen eine [illegible] fettartige Materie von lebhaft azurblauer Farbe (Theiothe[illegible] animalische Stoffe in Form von Tremellen und Infus[illegible] thermalis) enthält. Ohne Zweifel wird sich derselbe [illegible] nisch benutzen lassen; es ist dies dieselbe Art Mineral[illegible] der Plinius sagt: mucus, qui in aqua fuerit, podagris [illegible]

Nach Landerer enthalten sechzehn Unzen [illegible] malwassers:

Chlornatrium	[illegible]
Chlorcalcium	[illegible]

efelsaure Talkerde	12,80 Gr.
lensaure Kalkerde	5,20 —
efelsaure Kalkerde	2,43 —
ojodsaure } Verbindungen . . .	1,90 —
obromsaure }	
lerde	2,00 —
ctivstoff }	unbestimmte Menge
othermine }	
	75,87 Gr.

nsaures Gas	14,0 Kub.Z.
efelwasserstoffgas	21,0 —
	35,0 Kub.Z.

er Wirkung des Thermalwassers ist aufser trächtlichen Gehalt an Schwefel auch seine nicht tliche Menge von kohlensaurem Gase sehr zu

In dieser Beziehung ist dasselbe daher indicirt: einen Dyskrasieen, namentlich psorischen, gich- d entarteten venerischen, — chronischen Metall- en, namentlich mit bedeutenden Abnormitäten g und Structur einzelner Theile, wie Anchylosen, ite, Verhärtungen, wo ein specifischer, in dem xirter Stoff verflüchtigt und ausgeleert werden hronischen Krankheiten der Haut, Störungen und kung der Hautthätigkeit, perversen Absonderun- fehlerhaften Metamorphosen derselben, rheumati- ections, chronischen Hautausschlägen, Flechten, — Krankheiten der Schleimmembranen, durch , profuse und perverse Absonderung bedingt, wie öen des Uterinsystems, der Respirationsorgane rinwerkzeuge, — Stockungen im Unterleibe ato- rt, welche entweder im Leber- oder Pfortader- s Hämorrhoidalbeschwerden, grofse Trägheit des gs oder durch Anomalien der Menstruation sich en, — fehlerhaften Metamorphosen im Drüsen- phsystem, Stockungen und Verhärtungen paren- er Eingeweide, Scropheln und scrophulösen Ge- n zur Bethätigung des Lymphsystems und zur ung der Urinabsonderung, — Steinbeschwerden.

Die Erscheinungen, welche sich jedem Badenden gleich und dem Gebrauch des ersten Bades zeigen, sind: ein eigenthümlich angenehmes, stechendes Gefühl, verbunden mit leichter Röthe der Haut, vermehrte Hautthätigkeit, ein leichter, angenehmer, [illegible]ger Schweifs.

Der Mineralschlamm wirkt ungemein [illegible] reizend, zunächst zwar auf die äufsere Haut und die [illegible]selben zunächst gelegenen Theile, zugleich aber auch [illegible] die Mischungsverhältnisse der Säfte, und wird besonders empfohlen: bei hartnäckigen Hautausschlägen, Flechten, Geschwüren, — eingewurzelten rheumatischen und [illegible]schen Leiden mit beträchtlichen organischen Destructionen, Anchylosen, Contracturen, Gichtknoten, — hartnäckigen syphilitischen Affectionen, namentlich Arthritis syphilitica, verhärteten Drüsen, Bubonen, Knochenauftreibungen, scrophulösen Drüsenanschwellungen, Caries, freiwilligen Hinken scrophulöser Art, — Lähmungen, vorzüglich [illegible] Folge gichtischer oder psorischer Metastasen.

Die Thermalquellen von Aidipso sprudeln auf der rechten Seite des Einganges in den Hafen von Lipso (Aidipso) auf der Insel Euböa, eine Stunde von [illegible] nördlich und schön gelegenen Ortschaft Lipso entfernt, auf einem ungefähr 100 F. über d. M. sich erhebenden [illegible]gel an vielen Stellen hervor.

Auf dem Gipfel des erwähnten, zur Kalkformation [illegible] und mit weifsen Salzefflorescenzen bedeckten Hügels zeigen [illegible]derte von kleinen, Vulkanen ähnlichen Erhöhungen, die sich [illegible] nach aus den im Wasser enthaltenen kalk- und kieselhaltigen Bestandtheilen gebildet haben, und aus deren kraterähnlichen [illegible]gen heifses Wasser hervorquillt, wobei ein lebhaftes Sprudeln, Schäumen und die Entwickeluung von Dampfwolken die Thätigkeit des im Innern glühenden Vulkans ankündigt. Incrustate [illegible]haltigen Verbindungen bedecken eine Fläche von einer halben [illegible] im Umkreise, zwischen denen das Thermalwasser schäumend und dampfend sich durchschlängelt.

Eine der wasserreichsten Quellen sprudelt [illegible]taine gleich am südlichen Abhange in einer Höhe [illegible] über d. M. und ungefähr 15 Schritte vom Meere [illegible]

ie sich über einen ganz mit Incrustaten bedeckten und n allen Farben spiegelnden Felsen stürzt und ihm auf Schritte eine erhöhete Temperatur mittheilt. Sie Temperatur von 68° R., entwickelt Schwefelwasser- in reichlicher Menge, und besitzt einen so grofsen eichthum, dafs es zum Füllen von 30—40 Cisternen en würde. Die erwähnten Incrustationen haben sich n her so angehäuft, dafs sie an diesem steilen, er zugewendeten Abhange des Berges ein Gewölbe unter dem sich das durchsickernde und abträu- hermalwasser gleichwie in einem Bassin sammelt, sen Seitenwände und Decke die schönsten und altigsten Gruppirungen der Tropfsteinbildungen

die Bäder schon im Alterthume angewendet wurden, beweir den directen Nachrichten in alten Schriftstellern (wie z. B. h, Sulla. c. 16.) und den Spuren alter Mauern auch die in der Quellen ungefähr 50 Schritte von der Anhöhe nach dem befindliche ziemlich wohl erhaltene, aus Bruch- und Backebaute Grotte. Sie besteht aus fünf Abtheilungen, deren n besondern Eingang hat und die mit einem in der Mitte en Hofe in Verbindung stehen. Warscheinlich wurde früher er Anhöhe befindliche Therme durch eine in ihren Ueberreh zu erkennende Wasserleitung in diese Höhle Behufs der leitet; heut zu Tage ist dieselbe nebst ihren Separatgewölinem Dampfschwitzbade umgewandelt, dessen starke, vom strömende Hitze in wenigen Augenblicken heftigen Schweifs t.

s Thermalwasser ist klar, frisch geschöpft keinen chlag bildend, von leicht salzig-bitterem, nebenbei epatischem Geschmack, hepatischem Geruch, aber angenehm zu trinken. Die Temperatur beträgt an Stellen 38° R., an andern 40° R. und an einer so- R.; die specif. Schwere 1,016.

hzehn Unzen desselben enthalten nach Lande- Analyse:

lornatrium	68,500 Gr.
lormagnesium	3,500 —
lorcalcium	2,000 —
hlensaure Kalkerde	4,432 —

Kohlensaures Natron	4,376
Schwefelsaure Talkerde	11,2[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	3[illegible]
Jod- und Bromsalze . . . }	
Extractivstoff . . . . . } .	1,[illegible]
Kieselerde mit Spuren von Eisenoxyd }	
	[illegible]
Kohlensaures Gas	[illegible]
Schwefelwasserstoffgas	35 -

Hiernach müssen die Thermen zur Klasse der [illegible] muriatisch-alkalischen Mineralwasser gezählt und [illegible] die Indication zu ihrer Anwendung bestimmt werden [illegible] Th. I. zweite Aufl. S. 262 ff.).

Noch ist eines eigenthümlichen eisenhaltigen [illegible] ralschlamms zu erwähnen, der sich auf dem Boden [illegible] auf der Anhöhe befindlichen Therme in bedeutender [illegible] findet und nach Landerer aus Kieselerde, Thon, [illegible] und Kalkverbindungen, kohlenstoffhaltigem Extractivstoff, Eisenoxyd und Spuren von Mangan besteht; [illegible] in Form von Umschlägen sich in den Leiden [illegible] beweisen, wo dergleichen indicirt sind (vergl. Th. I. zweite Aufl. S. 493).

Auch in der Ebene von Lelanthus unweit Chalcis [illegible] böa finden sich warme Quellen, die mit denen von Aidipso [illegible] den Thermopylen bei einem Erdbeben drei Tage lang [illegible] und dann an andern als ihren vorigen Stellen wieder hervorgekommen sein sollen.

Die Thermopylen-Quellen entspringen in den [illegible] Pässen dieses Namens ungefähr auf dem halben Wege zwischen [illegible] duniza und Zeitun (Lamia) unter häufiger Dampfentwickelung.

Der Pafs der Thermopylen bildet eine Spalte zwischen den [illegible] recht abgeschnittenen mehrere hundert Fufs hohen Kalkfelsen [illegible] Oeta, an deren Fufs die Thermen hervorsprudeln. Der Hauptquell ist aus zwei kraterförmigen Vertiefungen, worauf sich die Thermen in Form kleiner Ströme in das ungefähr eine Meile entfernte Meer ergiefsen. Auch bemerkt man an andern Stellen in den Felsenspaltungen, die mit stagnirendem Wasser angefüllt sind, das zwar eine erhöhete Temperatur, aber eine durch den Geruch deutlich wahrnehmbare Entwickelung von Schwefelwasserstoffgas zeigt. Die Strecke vom Ursprung der Quellen bis zu ihrem Ausflusse ist mit kalk- und kieselhaltigen Incrustationen reichlich [illegible] wobei jedoch zu bemerken, dafs die letzteren im Verhältnifs [illegible]

ag von der Quelle abnehmen und an ihre Stelle kalkhaltige
e treten.
Thermalwasser ist sehr klar, von unangenehm bitterem, sehr
Geschmack und stark hepatischem Geruche; seine Tempe-
rägt 52° R., an andern Stellen und zwar in gröfserer Tiefe
las specif. Gewicht 1,014. Nach Landerer's Analyse ent-
elbe: schwefelsaure Talk- und Kalkerde, schwefelsaures Na-
lensaure Kalkerde, Chlormagnesium, Chlornatrium, Kiesel-
ractivstoff, kohlensaures und Schwefelwasserstoffgas.
die im Alterthum dem Hercules geweihten Quellen auch zu
enutzt wurden, scheint unzweifelhaft: die ersten Bäder sol-
von Herodes Atticus erbaut sein. Gewifs würden sie
t die wohlthätigsten Wirkungen äufsern, wenn nicht ihre un-
age unter Sümpfen andererseits von nachtheiligem Einfluſs für
den sein müfste. Dennoch werden sie von den Bewohnern der
genen Ortschaften mit gutem Erfolge angewendet, indem das
Becken an der Stelle, wo das Thermalwasser hervorsprudelt,
rvoir benutzt wird. Es herrscht dort die Gewohnheit, die
erst im Mai zu besuchen und von dem Thermalwasser zu
hne zu baden, und dann im August die Bäder selbst zu ge-

derer, die Heilquellen in Griechenland. Bamberg 1837.

sind zu erwähnen: die Thermalquellen beim Vorgebirge
n in Albanien, bei *Thermon* in Aetolien, bei *Dirce*
heben, die Castalische Quelle bei *Delphi*, so wie die
er Gebirgsspalte daselbst, aus welcher ehemals ein eigen-
r Dunst emporstieg, welcher die Pythia begeisterte, dessen
aber schon in früherer Zeit wahrgenommen wurde und we-
e Reisende keine Spur mehr haben finden können, — das
asser zu *Kardamyle* (Skarda Muln), — das Schwefelwas-
ethone und die Schefelquelle auf der *Kaki-Skala* zwi-
solongi und Lepanto, am Fuſse des Taphiassos, bei altem

ckler's südöstlicher Bildersaal. Bd. III. S. 312. 328
dis, Mittheilungen über Griechenland. Leipzig 1842. Th. I.

Thermalquelle auf Aegina. An der nordwestlichen
er Insel, ungefähr zwei Stunden von der heutigen und eine
ide von der alten Stadt Aegina, in der Nähe eines von den
iebenen Steinbruchs, 30 Schritte vom Meere entfernt, sin-
alzig schmeckendes Wasser aus Kalk- und Thonlagern, das
mperatur hat. Landerer vermuthete hier eine Therme
nachschürfen; der Versuch wurde mit glücklichem Erfolge
nd es sprudelt jetzt eine reichliche lauwarme Quelle her-
ereits mit einer Badeanstalt versehen ist. Die Bestand-
Wassers in sechzehn Unzen sind:

Bromnatrium	Spur
Chlornatrium	[illegible]
Chlorcalcium	[illegible]
Chlormagnesium	[illegible]
Schwefelsaures Natron	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	[illegible]
Kieselerde	Spur
	[illegible]

Kohlensaures Gas in unbestimmer Menge.

Brandes, Archiv der Pharmacie. Zweite Reihe. [illegible] 1840. S. 81.

Die Thermalquellen der Insel T[illegible] oder *Kythnos.*

Die älteste Benennung der Insel war Ophi[illegible] gen der grofsen Menge dort befindlicher Schlan[illegible] ter wurde sie Dryopis, auch Kythnos genan[illegible] heutigen Namen Thermia verdankt sie ihren [illegible] neralquellen. Sie liegt im Aegeischen Meere [illegible] Seewege von Athen nach Syra, 8 Meilen südl[illegible] Cap Colonne (dem alten Sunium), 2 Meilen s[illegible] von Zea, westlich von Syra, nordwestlich von Serp[illegible] nordnordwestlich von Serpho und ostsüdöstlich von [illegible] von Arbora, und gehört somit zum nordwestlich[illegible] der Cykladen.

Die Insel ist weniger steil und nicht so gebirgig als [illegible] harten Inseln des Archipelagus; sie zeigt, wie der gröfs[illegible] Cykladen, Spuren vulkanischen Ursprungs und umfafst ei[illegible] kette, welche aus drei verschiedenen, meist in schiefer R[illegible] einander geschichteten, Lagern von Steinmassen besteht. [illegible] Lage ist Schiefer, die mittlere Glimmer, die untere Kal[illegible] gröfsten und schönsten Thäler der Insel sind die Ebene [illegible] Helena, von der Hauptstadt Messaria bis zum Hafen Ins[illegible] Apoceros, von Silaca zum Hafen Stephano, die Ebene [illegible] Ebene Marca und die Ebene der heifsen Mineralquellen a[illegible] östlichen Küste der Insel. Die Insel hat keinen Mang[illegible] Trinkwasser und ein beneidenswerthes Klima: der Win[illegible] gemäfsigt und nur selten sinkt das Thermometer bis [illegible] punkte; dagegen herrscht ein fast ewiger Sommer, de[illegible] drückend ist, da die freie Lage der Insel im Meere [illegible] derselben beiträgt und täglich regelmäfsig sich einstellend.

und Südost die durch die Strahlen der Mittagssonne erhitzten und Berghöhen in gleichem Maſse wieder abkühlen; das meter zeigt im Sommer gewöhnlich 20—25° R., nur selten, ch im Juli, steigt es bis 28° R. Frühling und Herbst sind s kurz und werden nur durch einen im Februar und Septemeinstellenden drei bis vier Wochen lang anhaltenden Regen et. Die Thäler sind äuſserst fruchtbar: jede Art von edlen ten gedeihet hier. Scorpionen und Schlangen sind nicht häufig, eine Art groſser Eidechsen ist unschädlich. Endemie epidemische und contagiöse Krankheiten giebt es fast hier renig wie zur Zeit noch Apotheken.

Thermalquellen, von den Thermioten τὰ θερμά oder hlechthin τὰ λοῦτρα genannt, entspringen, drei an l, in dem südwestlichen Theil des an der nordöstüste der Insel, an einer der Buchten rechts am e des Hafens S. Irini belegenen, gegen Norden, Südwest und Südost von ziemlich bedeutenden nd gegen Osten von einem kleinen, zu Seebär passenden Hafen begrenzten Thales. Die erste höhere Thermalquelle, welche gewöhnlich zu den n benutzt wird, quillt 340 Schritte vom Meere aus einer Masse von Kalksteinlagen am Fuſse Ebene gegen Westen begrenzenden Berges hervorsorgt gleich bei ihrem Ursprung den zum gen Baden bestimmten Wasserbehälter des Badeie zweite oder die mittlere und die dritte oder Thermalquelle entspringen 60 Schritte südöstUrsprung der ersten, am Abhange eines kleinen der Ebene: das Wasser der zweiten sammelt nem von der Natur selbst gebildeten Becken, das und 4 F. breit ist, flieſst dann zur dritten ab, r ganze Wasserstrom in Form eines kleinen von Westen nach Osten bis in die Ebene sich

man in der Nähe der Quellen die Ueberreste einer alten antrifft, so ist es doch zweifelhaft, ob die Alten mit der Wirkung dieser Wasser vertraut gewesen. Das Badehaus, gegenwärtig die Mineralbäder genommen werden, befindet sprung der ersten Quelle und wurde 1782 an derselben

Stelle, wo schon Tournefort im J. 1703 ein zum Wa[illegible] Wäsche und von den Kranken zum Schwitzen benutztes Hä[illegible] fand, errichtet. Es besteht in einem länglich viereckigen [illegible] Gebäude, in dessen Mitte sich ein vierseitiger Wasserbe[illegible] 14 F. Länge, 9 F. Breite und 3 F. Tiefe befindet, der [illegible] 378 Kub. F. Wasser faſst und also so geräumig ist, daſs [illegible] Zeit mehrere Kranke in demselben baden können. Der [illegible] ses Bassins ist mit weiſsem Sande ausgelegt; aus flachen [illegible] nen und Schieferplatten stellen sich die Badenden nach B[illegible] here oder niedere Sitze zusammen. Die heiſse Quelle [illegible] in dasselbe am untern Theile seiner östlichen Seitenwand [illegible] bei gefülltem Wasserbehälter gerade gegenüber aus einer [illegible] der ab. Das Bassin kann nach Belieben abgelassen werden [illegible] bedarf zu seiner Wiederanfüllung eine volle Stunde: in jed[illegible] flieſsen also nur gegen $6^1/_3$ Kub. F. Thermalwasser zu. — [illegible] Wiederherstellung Griechenlands strömen, wie früher, [illegible] von Kranken aus allen Theilen Griechenlands und Kleinasien [illegible] Die Regierung, welche sich mit der Erweiterung und [illegible] nung der Badeanstalten beschäftigt, hat ein geräumiges [illegible] Wohngebäude für die Badegäste herstellen lassen, und [illegible] winnt bei der befestigten Ruhe des Landes und dem häufigen [illegible] boot- und Schiffsverkehr für Reiselustige durch seine [illegible] Lage, die Schönheit seines Bodens, seines Himmels und [illegible] stets wachsende Bedeutung. Wohnungen findet man in [illegible] Badehauses, in einigen Klöstern und in den beiden Städten [illegible] unweit des Hafens S. Irini, und Silaca, unweit des Hafens [illegible]

Das Thermalwasser ist farblos, hell und durchsichtig geruchlos, von durchdringend salzigem und zugleich [illegible] haftem Geschmack; das specif. Gewicht beträgt [illegible] (nach Landerer 2,015, was wahrscheinlich 1,[illegible] ſsen soll), die Temperatur in der zweiten und dritten [illegible] 45,5° R. bei 25° R. der Atmosphäre; — die erste [illegible] hat zufolge der Zumischung einer kalten Quelle [illegible]

Aus allen drei Thermalquellen entwickeln sich bes[illegible] serdämpfe, welche an der ersten das Badehaus erfüllen [illegible] zweiten und dritten, so wie aus dem Strom ihres gemein[illegible] flusses, in dicken Wolken aufsteigen. Während dieses [illegible] im Sommer nur in den Morgen- und Abendstunden, so wie [illegible] hellen Nächten statt findet, erscheint in den kalten Tagen [illegible] ters, wo die niedrige Temperatur der Luft die Dämpfe [illegible] macht, das Thal der heiſsen Quellen in seiner ganzen [illegible] zu jeder Tageszeit von ihnen erfüllt; die Dämpfe [illegible] dann zugleich von der ganzen Wasserfläche, in welche [illegible] ſsen Quellen auf ihrem Wege zum Meere in der Ebene [illegible]

so dicht, dafs sie selbst Gegenstände, die nur wenig entfernt
Beobachtung entziehen.
ler Landseite ist das Thal der heifsen Quellen von vielen
ider liegenden Sinterschichten bedeckt, welche sich seit Jahr-
i gebildet haben: diese Concremente von verschiedener Form
e bestehen aus kohlen-, salz- und schwefelsaurem Kalk
ioxyd.
n Südwest wird dieses Thal von einer Ebene begrenzt, auf
iich auch zwei Moräste finden, die wegen ihrer geringen
über die Meeresfläche vom Mineralwasser stets durchdrun-
sowohl der Boden dieser Moräste, als auch ein Theil der
bst, ist bei Sonnenschein und trockenem Wetter in einem
von 500 Schritten mit einer dünnen schneeweifsen Salzlage
welche von den aus dem braunschwarzen Thongrunde efflo-
n auflöslichen Salzen des Mineralwassers gebildet wird.
lorescenz ist aber an Masse so gering, dafs sie schon beim
ndsten Regen wieder verschwindet.
isen Morästen trifft man auch noch drei kältere Quel-
von denen die erste in der Mitte zwischen beiden Morästen
und ein salziges, wenig bitteres, geruchloses, klares Was-
er Temperatur von 20° R. hat; die zweite ist einige Schritte
ist von der ersten entfernt, hat helles und klares, nicht
in gutes Trinkwasser darbietendes Wasser von 16° R. Tem-
las Wasser der dritten Quelle, die etwa 80 Schritte südl-
on der vorigen entfernt ist, hat 28° R. und bietet ebenfalls
s Trinkwasser dar.
Wasser dieser drei süfsen Quellen wird von einem kleinen
enommen, der zwischen der Ebene und den hier gegen Süd-
zenden Bergen noch mehrere Quellen von 22—27° R.
Die Zahl dieser Quellen läfst sich nicht genau angeben,
it beständig sind und oft an einzelnen Stellen verschwin-
nd an andern neue zum Vorschein kommen. Ihr Wasser
alzig-bitterlich, ist klar, geruchlos und enthält viel freie
e.
nze Masse dieses Wassergemisches von süfsen und salzi-
alten, warmen und heifsen Quellen bahnt sich endlich am
Winkel der Ebene einen Weg durch den tiefen Ufersand

o Boschini gedenkt der heifsen Mineralquellen, welche
enhaltigen Kochsalzthermen gehören, zuerst (l'Archipelago.
658. pag. 84); später behauptete Francisco Pincenza
vivo. Modena 1688. p. 303), sie seien schwefelhaltig; die
ändige Mittheilung über Thermia lieferte 1706 Pitton de
ort (Rélation d'un voyage du Levante fait par ordre du
erdam 1718; — deutsch: 1777. Bd. II. p. 10). Im J. 1830
uf Veranlassung des Präsidenten Capodistrias eine Commis-
s dem Dr. Zuccarini und dem Apotheker Mahn im Ver-
n Dr. Kyber, Oberarzt der russischen Station im Mittel-

meere, und Dr. Cabissol, Arzt des französischen Schiffes [illegible] rant, bestand, einen Bericht über die Quellen ab, welcher in [illegible] le Courier de la Grèce. Egina. 1. Juillet 1830 erschien. [illegible] Dr. Landerer seine Analysen über die Quellen 183[illegible] endlich theilte Dr. Alex. Goedechen, russischer [illegible] sich mehrere Jahre in Griechenland aufhielt und 183[illegible] sel während der Badezeit zubrachte, eine ausführliche [illegible] über Thermia mit.

Nach Landerer's Analyse enthalten sechs[illegible] zen des Thermalwassers:

	der zweiten Quelle:	der [illegible]
Kohlensaures Eisen	2,684 Gr.	3,0[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	12,486 —	12,[illegible]
Kohlensaures Natron	4,200 —	5,[illegible]
Schwefelsaures Natron	3,043 —	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	7,946 —	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	23,390 —	[illegible]
Chlormagnesium	30,402 —	[illegible]
Chlorcalcium	8,064 —	[illegible]
Chlornatrium	91,300 —	[illegible]
Jodnatrium, Bromnatrium, Quellsaures Eisen mit Spuren von Kieselerde	unbestimmt	[illegible]
Wasser	200,000 —	[illegible]
	383,515 Gr.	[illegible]

Der ersten Quelle:

Chlornatrium	[illegible]
Chlorcalcium	[illegible]
Chlormagnesium	[illegible]
Kohlensaure Kalkerde	[illegible]
Kohlensaures Natron	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	[illegible]
Jodnatrium, Bromnatrium	unbe[illegible]
Kieselerde	Spure[illegible]
Wasser	[illegible]
	[illegible]
Kohlensaures Gas	[illegible]

Die zweite Quelle enthält noch kohlensaures und Schwe[illegible] stoffgas, die dritte kohlensaures Gas, doch ist die Quan[illegible] ben nicht bestimmt; — überhaupt dürften die Analysen [illegible] Schärfe entbehren und die Quantität des kohlensauren Ei[illegible] falls zu hoch angegeben sein.

r amtlichen Untersuchung der Quellen durch die oben er-
nmission wurde nur die zweite und dritte Quelle von Mahn
relcher in sechzehn Unzen Wasser fand:

ensaures Eisen	2,666 Gr.
ensaure Kalkerde	10,666 —
ensaures Natron	2,666 —
natrium	34,000 —
magnesium	21,333 —
kalium	12,000 —
efelsaure Kalkerde	5,333 —
efelsaure Talkerde	2,666 —
calcium mit Spuren von Silicium . .	8,000 —
	99,330 Gr.

ner Wirkung auf den menschlichen Organismus
ses Mineralwasser im Allgemeinen mit den deut-
chsalzthermen, namentlich mit denen von Wies-
den-Baden und Burtscheid überein; nur erhält
ler Quellen zu Thermia durch ihren gröfsern Ge-
ohlensäure, so wie die zweite und dritte durch
sern Gehalt an Eisen einige Nebenwirkungen.
verdienen die geographische Lage der Insel,
und die örtliche Beschaffenheit der nächsten
en der Mineralquellen selbst, so wie die Höhe
rungs, bei Erwägung ihrer Wirksamkeit eine
Würdigung.

rer Beziehung ist hervorzuheben, dafs Thermia fast un-
Breitegrade mit dem Vorgebirge St. Vincent, folglich
alle Mineralquellen Deutschlands, Frankreichs und selbst
; nicht minder wird das Mineralwasser in seiner heilsa-
durch die Vorzüge des Klimas unterstützt, und auch die
ung der Quellen über die Meeresfläche — die erste Quelle
, und die beiden übrigen nur 14 F. über d. M. — so
mkeit der Seeluft tragen zur günstigen Wirksamkeit bei.

Mineralwasser wird innerlich und äufserlich an-
äufser der ihm beiwohnenden natürlichen Wärme
Wirkung desselben vorzugsweise durch das in
chungsverhältnissen vorwaltende Chlornatrium
Beim innern Gebrauche ist demnach seine
g auf die Schleimhäute des Magens, der Re-
gane, der Urinwerkzeuge und des Uterinsys-

tems, sodann auf die Drüsen und das Lymphsy
richtet; es wirkt mehr gelinde lösend, als abführ
den Kreislauf aufgenommen, verändert es die
der Säfte theils chemisch durch seinen Zutritt,
namisch, indem es die Absonderungsorgane rei
stimmt, wodurch sogleich eine Einwirkung auf
Theile hervorgebracht wird. Aeufserlich
wirkt es zunächst auf die Haut, von welcher
auflösenden, zersetzenden und reizenden Kräfte
auf die Schleimhäute, das Drüsen- und Lymphsy
die parenchymatösen Eingeweide des Unterleibes
lich auf die fasrigen Gewebe der Muskeln und
chensystems fortpflanzen. Durch den Reichthum
lensäure und in der zweiten und dritten Quelle
Zusatz von Eisen wird die schwächende, erschlaf
zersetzende Kraft des Mineralwassers vermindert
lind reizende, belebende Beimischung macht das
tiger und assimilirbarer; es wird dadurch auch
lichen Personen anwendbar und besonders in jen
rigen Complicationen wohlthätig, wo Nervenschw
Verstopfung und Dyskrasie der Säfte verbunden

Obgleich das Mineralwasser eine beträchtliche Menge
an sich leicht den Magen beschwerenden Salzen enthält,
dennoch beim innerlichen Gebrauche, wegen seiner erhöhten
ratur, bei der ersten Quelle auch wegen des Reichthums
säure, bei den beiden andern aber wegen des Eisengehal
tragen. Zum äufserlichen Gebrauche bedient man sich
der ersten Quelle, welche das Bassin des Badehauses fü
dende empfindet im Augenblicke, wo er in das Bassin
ein eigenthümliches Gucken und Brennen auf der Haut,
Theil den flüchtigen und festen Bestandtheilen des Mine
besonders aber der die Blutwärme übersteigenden Tempera
ben zuzuschreiben ist. Dieses Gefühl, welches sich
der Haut, Zunahme des Körperumfangs, Beschleunigung
und sichtbar gesteigerter Thätigkeit des Blut- und Ca
systems einstellt, und vorzüglich an den Geschlechtstheilen
Brüsten wahrgenommen wird, macht jedoch sehr bald,
von reichlichen Schweifsen auf dem Gesicht, der Brust
ken, einer angenehmen Empfindung von Wohlsein Platz,
freien Bewegungen im Bade auffordert. Erst nach einer
halben Stunde, je nachdem der Badende mehr oder

ginisch ist, fängt das Bad an lästig zu werden: es stellt
er Aufregung des ganzen Körpers, ein beängstigendes Gefühl
s auf der Brust ein, welches von Herzklopfen und Athmungs-
len begleitet zu sein pflegt; verläfst man jetzt das Bad, so ist
, zuweilen selbst Schlagfluſs zu befürchten. Beim Aussteigen
Bade pflegt man Schwäche in den untern Extremitäten und
r Kniee wahrzunehmen. Geht man nun sogleich zu Bett,
ich ein allgemeiner Schweifs ein, während dessen, der oft
tunden anhält, man Trockenheit des Mundes, starken Durst,
ize, vollen, beschleunigten Puls, Unbehagen und bei allzu-
edeckung wohl selbst Beängstigung und Athmungsbeschwer-
chtet.

n gewöhnlichen Erscheinungen, von welchen der anhaltende
dieser Bäder begleitet ist, gehören: der Badefriesel (in Form
i Hautknötchen oder Papeln, hauptsächlich auf der Brust
lücken, seltener im Gesicht und den Extremitäten) und das
ber, welches oft schon in den ersten Tagen eintritt und
ı der Bäder verlangt. Erscheint es erst gegen die dritte
e Woche, dann ist es kritisch und endigt mit Schweifsen,
Stuhlausleerungen; trübem Urine, öfters mit Nasenbluten
rrhoidalflüssen, unter sichtbarer Erleichterung der Krank-
t mufs die Badekur beendigt werden, wenn sie nicht scha-
Gelangte der Kranke während des Gebrauchs der Bäder
t zur völligen Genesung, so erscheinen nach Beendigung
ald früher, bald später, noch kritische Ausscheidungen, die
Morgenschweifse, Bodensatz im Urine, Hautausschläge,
beranfälle oder Diarrhöe zu erkennen geben und den Kran-
herstellen. Noch lange bleibt eine gesteigerte Reizbarkeit
nd grofse Neigung zu Schweifsen.

nwendung des Thermalwassers sind die durch die Länge
i Thermia bewährt gefundenen Baderegeln wohl zu beach-
sten ist es, wenn täglich nur ein Bad und zwar früh um
mmen wird; der Frühling ist die beste Zeit zum Gebrauch
s.

Krankheiten, gegen welche sich die Thermalbä-
Thermia von jeher am wirksamsten zeigten, sind:
e Hautausschläge, Flechten, Krätze, Salzflüsse,
e und fehlerhafte Absonderungen, besonders wenn
bnormer Mischung der Säfte und Stockungen der
le herrühren; — Scropheln, wenn sie unter der
i Drüsenanschwellungen, Geschwülsten, Knoten
bildungen auftreten und auf einer gewissen Träg-
Circulation beruhen; — chronische Rheumatismen
näckige Gichtbeschwerden, wenn die Kranken von

torpider Constitution, das Leiden sehr inveterirt ist, [illegible] örtlichen Verbildungen, Knochenauftreibungen, [illegible] schwülsten und Contracturen verbunden ist, ihm [illegible] dyskrasie oder unterdrückte Hautausschläge zum [illegible] liegen und die festsitzenden rheumatisch-gichtischen [illegible] auf dem Wege erhöhter Hautausdünstung aus dem [illegible] zu schaffen sind; — nach Verwundungen oder [illegible] nungen entstandene unvollkommene oder unförmliche [illegible] ben, Anschwellung, Knochenauftreibung und [illegible] der Gelenke, Anchylose und Verkrümmung der [illegible] der; — eingewurzelte syphilitische Beschwerden, [illegible] Stockungen im Pfortadersystem: Hämorrhoidalbeschwer- den, Hypochondrie, hartnäckige Wechselfieber, [illegible] schwellungen der Leber und Milz; — Krankheiten [illegible] Schleimhäute, namentlich in den Geschlechtstheilen [illegible] Urinwerkzeugen, wenn sie auf Trägheit der [illegible] Stockungen, anfangender Verhärtung, Reizlosigkeit [illegible] Schwäche beruhen, daherrührende unregelmäfsige [illegible] geringe Menstruation, Unfruchtbarkeit, Fluor [illegible] senhämorrhoiden, Impotenz, Nachtripper und [illegible] der Prostata; — chronische Krankheiten des Nervensystems von rheumatischen, gichtischen, psorischen und scrophulö- sen Ursachen: Neuralgien und Lähmungen, [illegible] Kopfweh, Gesichtsschmerz, Hüft- und Lendenweh, [illegible] mung der untern Extremitäten; — torpide Schwäche [illegible] Neigung zu lymphatischen Ablagerungen und [illegible]

Contraindicirt dagegen sind die Bäder, wenn [illegible] sehr angreifen, ermatten oder erhitzen, wenn sie [illegible] innere Leiden anregen, welche Gefahr drohen könnten, [illegible] Idiosynkrasie gegen Bäder überhaupt. Insbesondere [illegible] ihre Anwendung nicht zulässig: in zarter Kindheit, [illegible] Alter, bei sehr reizbaren Damen, schwächlicher [illegible] tion, phthisischem und apoplektischem Habitus, [illegible] schem Temperamente; — bei excessiver Thätigkeit [illegible] Blutgefäfssystems, Hemmung der Blutcirculation [illegible] durch bedingter Neigung zu Congestionen nach edlen [illegible]

bei gesunkener Vitalität mit grofser Erschlaffung
)wäche, Anlage zu Erschöpfung und Tabes, bei
en Schweifsen, Durchfällen und Zehrfieber; — bei
scher Dyskrasie; — bei geheimer schleichender
ung innerer Organe mit drohender Vereiterung,
ischer Ausspritzung oder serösem Ergusse in Brust
erleib; — bei Brustkrankheiten, namentlich bei wah-
wäche der Lungen, Anlage zur Lungensucht, idio-
en Herzkrankheiten; — bei organischen Fehlern,
er Rückbildung mehr fähig sind, namentlich des
und anderer edlen Eingeweide, daher rührenden
rankheiten.

rdem sind noch die Thermalquellen der Inseln Melos,
Santorin), Lemnos (bei dem Dorfe Livade Chorio,
ich einige Einrichtungen zu ihrer Benutzung besitzt, indem
m Bassin ein bis zwei Personen zugleich baden können und
das Wasser zuvor abgekühlt zu werden braucht, und au-
in Zimmer und eine gewölbte Grotte zur Bequemlichkeit der
vorhanden ist), Lesbos (wo am Ufer des Meeres eine
ich befindet, welche für diuretisch gehalten und von den
n von Mytilene gegen die hartnäckigsten Krankheiten ge-
rird; auch ist ein gemeinschaftliches Bade-Bassin und ein
ebäude zur Aufnahme von Kurgästen vorhanden) und Milo
nen. Auf letzterer Insel sind mehrere Thermalquellen, die
n von den Alten gebraucht wurden und unter denen sich
ien von Castro, die von Protothalassa und die zwi-
Constantin und Castro entspringende Purgirquelle aus-
letztere ist fast lauwarm, von fadem Geschmack und wird
iriechen gewöhnlich im Mai als Purgans getrunken; — die
n, Loutra genannten Bäder dieser Insel werden durch
hermen gespeist und gegen Lepra und Paralyse benutzt:
en sich unweit der Stadt in einer Grotte am Fufse eines
ügels, welche zugleich zu einem Dampfbade dient.

ert, précis historique a. a. O. p. 587.
ph Alex. Goedechen in: Rust's Magazin für die ge-
eilkunde. Bd. L. 1837. St. 1. S. 3—86.
ῶν ἐν Κύθνῳ θερμῶν ὑδάτων, παρὰ Ξ α β ε ρ ί ο υ Λ ά ν δ ε ρ ε ρ.
ς 1835.

Mineralwasser in Zante. Auf dieser Jonischen Insel
h ein kochsalzreiches, Harz enthaltendes Wasser, das nach
ner's Untersuchung in sechzehn Unzen enthält:

Schwefelsaures Natron	17.36
Schwefelsaure Talkerde	33-
Schwefelsaure Kalkerde	45-
Chlornatrium	73-
Chlormagnesium	10-
Chlorcalcium	11.-
Harz	1.-
	158.36

Von dem in demselben enthaltenden **Harze** gaben 8 Unz in Destillation 2 Unzen Steinöl und es blieben 6 Unzen einer gen Masse zurück.

Die **Erdoel-Quellen** dieser Insel, seit Herod berühmt, sind neuerdings von **Strickland** untersucht entspringen auf der Südseite der Insel in einer von jeh beben ausgesetzten Gegend, mitten in der morastigen Cheri und geben jährlich etwa 40 Fässer Erdoel und quillt aus der Tiefe hervor und über demselben mit klarem, kaltem, fast geschmacklosem Wasser Ränder der Wassertümpfel sind dick mit Erdöl überzogen und die übrigen Erdölquellen in der Nähe der s. g. (Faults) zu Tage kommen und in der Zusammensetzung und Secundärgebilde nichts liegt, das auf ihren Urspr so glaubt **Strickland**, dafs sie aus der Region der Thätigkeit, welche offenbar unterhalb der Jonischen Inseln entspringen.

F. **Simon**, die Heilquellen Europas. S. 254.

Eilfte Abtheilung.

Seebäder und Strand-Kurorte Europa's.

Schwefelsaures Natron	17[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	3[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	4[illegible]
Chlornatrium	7[illegible]
Chlormagnesium	1[illegible]
Chlorcalcium	11[illegible]
Harz	3[illegible]
	15[illegible]

Von dem in demselben enthaltenden Harze gaben 8 Unz[illegible] Destillation 2 Unzen Steinöl und es blieben 6 Unzen einer [illegible] gen Masse zurück.

Die Erdoel-Quellen dieser Insel, seit Herodot [illegible] berühmt, sind neuerdings von Strickland untersucht [illegible] entspringen auf der Südseite der Insel in einer von jeher [illegible] beben ausgesetzten Gegend, mitten in der morastigen Ebene [illegible] Cheri und geben jährlich etwa 40 Fässer Erdoel. Dasselbe [illegible] und quillt aus der Tiefe hervor und über demselben sind die [illegible] mit klarem, kaltem, fast geschmacklosem Wasser angefüllt, [illegible] Ränder der Wassertümpfel sind dick mit Erdöl überzogen. [illegible] und die übrigen Erdölquellen in der Nähe der s. g. [illegible] (Faults) zu Tage kommen und in der Zusammensetzung der [illegible] und Secundärgebilde nichts liegt, das auf ihren Ursprung [illegible] so glaubt Strickland, dafs sie aus der Region der [illegible] Thätigkeit, welche offenbar unterhalb der Jonischen Inseln [illegible] entspringen.

F. Simon, die Heilquellen Europas. S. 254.

Eilfte Abtheilung.

Seebäder und Strand-Kurorte Europa's.

nographie von Europa. Europa bildet eine Halbinsel von Asien, die weit nach Westen in den chen Ocean vorspringt, so dafs derselbe diesen Erdit Ausnahme der Nordküsten umschliefst, welche vom nördlichen Eismeere bespült werden. Durch nthümliche Küsten-Configuration dieses Erdtheils i dem Ocean eine grofse Anzahl von Gliedern gedie durch die einschliefsenden Land-Vorsprünge zu i Binnen-Meeren werden. Als das erste in dieser Kette sehen wir die Ostsee, im Westen und zum n Osten von klippigen Gestaden, im Süden dage- Flachküsten umschlossen; es nimmt eine so zahllenge von Strömen auf, dafs seine Gewässer zwin dänischen Inseln hindurch sich einen Abflufs ver-, obgleich durch anhaltende Winde oft eine rück- Strömung entsteht, die bei Stürmen und auffallenschiedenheit des Barometerstandes an den entgeetzten Küsten zu höchst gefährlichen Sturmfluthen en kann. Seine Tiefe wechselt zwischen 200—900 e Gezeiten (Ebbe und Fluth) dringen hier nicht ein; schiffung ist wegen des hohen, kurzen Wellen- und der unregelmäfsigen Strömungen gefährlicher les freien Oceans.

britischen Inseln sind die trocken gelegten Theile ofsen unterseeischen Hochlandes, das namentlich

auch den Boden der Nordsee bildet und hier i
grofsen Menge von Sandbänken sich dem Niveau
100 F. nähert, ja zum Theil nur schmales Fahrwasser
läfst. In steilen Abfällen sinkt es zur norwegischen
hinab, so dafs eine 12—1500 F. tiefe Rinne um
Lindesnäs, die Südspitze von Norwegen herum
rend die Nordküsten von Jütland sehr seicht
Grund, warum bei Stürmen alle Schiffe die dänischen
sten vermeiden. Die offenere Lage der Nordsee
mehr den Einwirkungen des Oceans aus als bei
der Fall ist. Durch den schmalen Pas de Calais
sich eine Strömung hinein, die an den Küsten
vorübergeht und sich bis zum Vorgebirge Skagen
Nordspitze Jütlands, hinzieht bei einer Geschwindigkeit
2—3 Meilen in der Stunde. Von dort wirft sie sich
der norwegischen Küste hinüber. Eine zweite
geht an der Ostküste Grofsbritanniens nach Süden
zuletzt mit jener Ostströmung zusammen. In
doppelte Richtung nimmt die Fluth, welche
fsen Landströme eintritt und einen Rücklauf des
den Flufswassers veranlafst, der in der Weser
sack noch $3\frac{1}{2}$ F., in der Elbe bis oberhalb Hamburg
7 F. hoch sichtbar ist. Die Sturm- oder Spring-
die z. B. bei Helgoland die Brandung bis 100 F.
ben, haben die flachen Küsten Hollands, Deutschlands
Jütlands auf die mannichfachste Weise zerrissen
mentlich in der neuesten Zeit durch den Durchbruch
Lymfjord das nördliche Jütland zur Insel gemacht

Eine merkwürdige Bewegung zeigt das Meer
Westküsten Europa's. Eine ziemlich heftige Strömung
die anfänglich eine, später drei Meilen in der Stunde
setzt an der hafenreichen spanischen Nordküste
nersten Winkel des Biscayischen Meerbusens
und treibt dort so viel Sand an die Gestade zwischen
Adour- und Gironde-Mündung, dafs es erst in neuerer
der Kunst gelungen ist, diese immer weiter

Sandmassen zum Stehen zu bringen. Mit grofser
it wird hier die Strömung nach Norden herumge-
nd setzt quer an dem Canal la Manche vorüber,
Schnelligkeit, verbunden mit den hier häufigen
chon vielen Schiffen im Angesichte des heimischen
ach oft weiten, glücklichen Fahrten den Unter-
racht hat. Ihrem Entdecker zu Ehren heifst sie
nellströmung" oder nach der klippenreichen Gruppe
y-Inseln, gegen welche sie die Schiffe zerschellt,
trom". An der Südspitze Irlands, dem Cap Clear,
e sich, immer breiter werdend; der westliche Theil
den Ocean zurück, der östliche durchzieht die
See, die im mittleren Theile 150, im Nordcanal
iefe hat. In letzterem treffen die Fluthwellen
n und Norden her zusammen, die im Allgemeinen
ömung folgen und vor der Strafse von Gibraltar
Cap Finisterrä 12 F., an der Mündung der Ga-
F., an der Südküste der Bretagne 18 F., bei
20—25 F., in der Mündung der Saverne 50 bis
in dem Wyefluſs sogar 63 F., im irländischen
F., an der Westküste Schottlands 18 F., im
Manche 15—24 F. aufsteigen.

Küsten Frankreichs und Englands an diesem
stehen aus Mergel und Kreidearten, mit zuge-
Feuersteinen durchschossen. Dieser verwittert
leicht an der französischen Küste, die der Wet-
gewendet ist, und verschüttet mit seinem Grus
Eine günstigere Stellung haben die englischen
che sogar durch die Strömung von diesen Schutt-
reinigt werden. In dem Pas de Calais liegen
dem Niveau bis 9 F. nahe.

die schmale Strafse von Gibraltar gelangen
en den Promontorien Calpe und Abyla, den frü-
len des Hercules, in das weite Becken des Mit-
es, das von hier bis zu den syrischen Küsten
h 500 Meilen ausdehnt. Seine gröfste Breite

von der Nordspitze des Golfes von Triest bis zum Südende der grofsen Syrte oder des Meerbusens von Sidra beträgt etwa halb so viel. Schon die äufsere Umsäumung dieses Meeres läfst zwei Theile erkennen, die auch hinsichtlich der Tiefe sich wesentlich von einander unterscheiden. Das östliche gröfsere und höhere Becken ist von dem westlichen kleineren und tieferen durch die weit nach Süden reichende italische Halbinsel getrennt, deren nächste Verbindung mit dem afrikanischen Cap Bon bei Tunis durch die Seebrücke Skerki bezeichnet wird, deren Tiefe zwischen 42—540 F. wechselt, und bei der in neuerer Zeit vulkanische Kräfte die Ferdinandea- oder Graham-Bank gehoben hatten, die aber bald wieder in die Tiefe versank. Oestlich von dieser Bank sinkt das östliche Becken anfänglich zu 500 F., weiter nach Osten zu etwa 1—2000 F. Tiefe, während man in dem westlichen sehr bald bei 3 bis 6000 F. Tiefe noch keinen Grund findet. Gerade dieses westliche Becken ist es, das den Gluthwinden Afrika's am meisten ausgesetzt ist und eine um 2—3° höhere Temperatur zeigt als der Ocean unter entsprechenden Breiten, woher es auch kommt, dafs ihm etwa dreimal so viel Wasser durch Verdunstung entzogen werden soll, als es durch die einmündenden Landströme empfängt. Daher liefse sich auch erklären, dafs das Niveau desselben an der Südküste Frankreichs 2—5 F. tiefer steht als an dessen Nordküste, ein Verhältnifs, das durch das Einströmen der oceanischen Gewässer nicht gehoben wird. Diese Strömung macht etwa eine Meile in der Stunde und selbst an den syrischen Küsten beträgt ihre Geschwindigkeit noch 6—10 Meilen in 24 Stunden.

Am höchsten unter den Theilen des Mittelmeeres steht das nur 18—24 F. tiefe Asowsche Meer, das das Alterthum mit Recht den Namen der Palus Maeotis führte. Aus ihm fliefst das Wasser in den inselreichen Busen des Schwarzen Meeres, das zu mehr als 7000 F. Tiefe hinabsinkt und mit einer Geschwindigkeit von drei

in der Stunde durch den schmalen Bosporus und
ont sein Wasser ins Aegeische Meer sendet, aufser-
ch aber durch seinen geringen Salzgehalt aus-

hrend die afrikanischen Gestade des Mittelmeeres
n erscheinen, die asiatischen versanden, findet sich
o gröfserer Reichthum von Landungsplätzen an
ɔpäischen Küsten, die durch ihre höchst vortheil-
ildung sich auszeichnen. Bei Griechenland sind es
ringende Meerbusen, bei den weiter westlich lie-
Ländern nur flache Bogenschnitte, die wir vorzugs-
it dem Namen der Golfe bezeichnen. Wir finden
namentlich an der adriatischen und tyrrhenischen
taliens, und unter ihnen zeichnen sich die von Gaeta,
Salerno und Tarent durch ihre gröfsere Tiefe aus.
gröfserem Maafsstabe wiederholt sich diese Bil-
Golfe von Genua und Lyon, zwischen denen die
en Inseln liegen, die, wie das gegenüberliegende
l, durch ihren beständigen Frühling und ihre tropi-
getation berühmt sind.
Fluth verändert in dem Mittelmeere nur wenig das
nur in den innersten Winkeln der Golfe wird sie
, bei Neapel 1—2 F., bei Venedig höchstens 3 bis
ch bei dem Aufstau des Wassers durch Winde
sich dort selbst der Markusplatz mit Wasser.

Geschichte der Seebäder ist eine noch junge.
e Anregung dazu ging von England aus, an dessen
nach und nach sehr zahlreiche Seebadeanstalten
len sind. Etwas später findet sich in Frankreich
ıd 1776, wo zu Dieppe ein Krankenhaus mit An-
ɔ des Seebades eingerichtet wurde) der Gebrauch
bäder, besonders aber erst seit den letzten Decen-
n Deutschland kommen Uebersetzungen englischer
nzösischer Schriften über diesen Gegenstand zwar

schon 1760 und und 1777 vor, doch wurde bekanntlich die Idee erst von Lichtenberg (1793) lebhafter angeregt und von S. G. Vogel (1794) praktisch in Doberan geführt. Seitdem hat die Zahl der namhaften Seebäder an den deutschen Küsten sich sehr vermehrt; Russland besitzt deren an mehreren Punkten der Ostsee und des Schwarzen Meere, die Niederlande folgten seit 1818, auch Spanien, Portugal und Italien sind nicht zurückgeblieben.

Betrachtet man nun den jetzigen Stand dieser Angelegenheit, so ergeben sich mancherlei Verschiedenheiten in ihrer dermaligen Entwickelung, welche theils in den natürlichen Eigenschaften der verschiedenen Meere beruhen, theils aus den medizinischen Ansichten, Erfahrungen und Gebrauchsweisen in verschiedenen Ländern und Orten hervorgehen. Letzteres werden wir bei Darstellung der einzelnen Seebadeanstalten nachzuweisen suchen, in ersterer Hinsicht aber lassen sich in Europa:

1. das Atlantische Meer und die Nordsee, da beide keine wesentliche Abweichung in den Eigenschaften ergeben,
2. das Baltische Meer oder die Ostsee,
3. das Mittelländische Meer,
4. das Schwarze Meer

unterscheiden, — eine Unterscheidung, welche auch bei der Betrachtung der natürlichen Eigenschaften der europäischen Meere festzuhalten ist, wobei wir aber in Beziehung auf die bereits abgehandelten deutschen Bäder der Ost- und Nordsee auf Th. II. zweite Aufl. S. 1043 ff. und in Hinsicht auf die niederländischen der Nordsee auf daselbst S. 1087 ff. verweisen.

Es kommen aber bei Betrachtung der natürlichen Eigenschaften des Meeres in Betracht:

1. Die Temperatur des Meeres. Dieselbe ist zwar im Allgemeinen mit der der Atmosphäre [illegible] doch behält das Meer die Wärme länger und [illegible]

r auf, hier und da scheinen auch einige selbst. Temperaturänderungen im Meere unabhängig von osphäre vorzukommen. Die höhern Temperatur- elche die Luft erreichen kann, nimmt das Meer irgends über 24° R. nach Arago): unter den t die mittlere Temperatur der See 18—21° R., 40—52. Breitengrade, wo die europäischen See- en, rechnet man sie zu 6° R. Für unsern Zweck wo die warme Jahreszeit als die Zeit des Ge- m Baden, vom Juli bis October, und die Tempe- Wassers am Strande, wo sie durch die Erwär- flachen Erdbodens häufig höher wird, vorzugs- betracht kommt, mögen folgende Angaben dienen:

lantischen Meere, an der englischen Küste betrug ratur im Jahre 1831 vom Juli bis Ende October zu Bagnor L, zu Brighton ist sie gewöhnlich 11,56—13,33° R., — an östischen Küste zu Dieppe in den Jahren 1834—1835 leer 9—16° R.

ttelländischen Meere, wo anerkannt im Durchschnitt atur um 3,5° F. höher ist, als die des westlich davon ge- ßis des Atlantischen Oceans, kann sie bis zu 23° R. stei- r beträgt sie 16—19° R.

ach ist, aufser den von der mehr südlichen oder Lage abhängigen Verhältnissen, keinem der nen Meere Europas in Hinsicht auf die Temperatur ers im Sommer eine besondere Eigenthümlichkeit ben. Denn wenn auch das Mittelländische Meer ste ist, so übersteigt seine Temperatur für die nate die der nördlicheren Seebäder doch nur um ide, und wegen ihrer mittlern Temperatur sind e Seebäder für kalte Bäder anzusehen.

ie Ebbe und Fluth. Diese regelmäfsige Fluc- s Oceans ist eine tellurische Erscheinung der Wassermasse und hört auf, wo umschliefsende e den Zusammenhang von Meerestheilen damit tigen. Sie fehlt daher dem Mittelländischen, ischen und dem Schwarzen Meere und bleibt an

den europäischen Küsten nur den vom Atlantischen Meere umgebenen.

Die Fluth, welche mitten im Meere nur auf wenige Fuß steigt, kann an den verschiedenen Küsten 50 bis 80 Fuß hoch steigen. Im Atlantischen Meere nimmt sie vom Aequator bis etwa 40 Grade N. B. fortwährend an Höhe zu, von hier aber ab. An den niederländischen und deutschen Küsten ist diese Höhe schon sehr bedeutend. In der Gegend der Elbmündung beträgt sie Höhe 10 — 12 Fuß gewöhnlich, an den Westküsten Jütlands [illegible] Zwischen den Ufern der Themse erlangt die Fluth noch bei London 18 Fuß, zu Dover fand sie v. Graefe 20 Fuß, bei Bristol [illegible] Meer zur Fluthzeit 40, bei St. Malo 50, bei Cheptow am [illegible] 72 Fuß, überhaupt aber im Atlantischen Meere zwischen den [illegible] 50. Breitengrade am meisten steigen. — Auch im Mittelländischen Meere, dem viele Naturforscher jegliche derartige Strömung absprechen, ist doch in Folge des Einströmens des Atlantischen Meeres durch die Meerenge von Gibraltar Ebbe und Fluth bemerkbar, an den meisten Stellen ohne merklichen Einfluß auf Steigen und Fallen, am deutlichsten noch östlich von Malta, besonders im Syrtischen Meere, wo der Unterschied jedoch nur 1 — 2 Fuß beträgt. Nach v. Graefe kommt sie zwar nur gering, aber doch mit einer Regelmäßigkeit zu Stande, und beträgt zu Venedig an 2, bei Ancona an 1 und in der Meerenge von Messina $2^1/_2$ bis 3 Fuß.

Von der Fluth ist zugleich der Wellenschlag [illegible] wirkt durch das alle zwölf Stunden sich wiederholende Heranfluthen der von Westen nach Osten zurückkehrenden Wassermasse, abhängig, der zwar durch das Wehen der Winde verstärkt, aber durch die Unruhe, welche letztere auch ein fluthloses Meer zu bringen [illegible] nicht ersetzt werden kann.

3. Die Seeluft, welche reiner von Zumischungen mancher Art und auch feuchter als die Landluft ist, hält mechanisch fortgerissene Salztheile und ist, wie [illegible] rabler, so auch im Allgemeinen gesunder. Wo Land- und Seeluft sich mischen, dringen gegenseitig die Eigenthümlichkeiten beider ein: dadurch erhalten Inseln ein [illegible] im Allgemeinen gleichmäßigeres Klima, und auch [illegible] sten des Festlandes erfahren diesen Einfluß.

Für die Verschiedenheiten der Seeatmosphäre der einzelnen [illegible] lassen sich nur Vermuthungen ziehen aus dem allgemeinen [illegible] ter derselben: für das Mittelländische Meer ist nachgewiesen [illegible]

ff des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft die mittlere Quantität chtigkeit der Luft dort nur halb so grofs ist als in England. lich werden die vom Festlande umschlossenen Meere weni- htigkeit ergeben.

Chemische Zusammensetzung des Meer- rs. In den europäischen Meeren ergeben sich in linsicht bei denen, welche unter dem überwiegen- flusse des Festlandes und seiner süfsen Wasser zwar nicht für die qualitative Mischung, aber für ntität des Salzgehaltes bedeutende Unterschiede.

n mittleren Breiten der nördlichen Hemisphäre des Atlanti- eres fand Marcet den Salzgehalt nach Abrauchen 4,26 p. C. i Normalbestimmung angenommen, stellen sich die Unter- i den europäischen Meeren folgendermafsen:

ittelländischen Meere:

Gibraltar	4,38	nach Marcet
Marseille	3,94	— —

tlantischen Meere:

der englischen Westküste .	3,18	nach Clemm
chwarzen Meere . .	2,07.	

n Küsten pflegt in der Nähe von Flufsmündungen der Salz- r Zeit der Ebbe etwas gemindert zu werden, in den abge- n, fluthlosen Meeren nimmt der Salzgehalt noch mehr ab nehmenden Entfernung vom Ocean.

alitativer Hinsicht fand Marcet den oben angegebenen : von 4,26 p. C. im Atlantischen Meere zusammen- e:

ornatrium	2,6600
orcalcium	0,1232
ormagnesium	0,5154
wefelsaurem Natron	0,4660
lust an Feuchtigkeit	0,4954
	4,2600

) Theilen des bei Barmouth an der Küste von Nord-Wales ber 1839) geschöpften Wassers fand Clemm:

wefelsaure Kalkerde	0,120
wefelsaure Talkerde	0,206
ormagnesium	0,242
orkalium	0,135
ornatrium	2,484
	3,187

rdem in geringer, nicht bestimmbarer Menge: kohlensaures

Eisen- und Manganoxydul, kohlensaure Kalk- und Talkerde, phorsaure Kalkerde, Brom- und Jodverbindung, freie Kohlen und organische Materie. — Lithion konnte nicht aufgefunden

Sechzehn Unzen des Meerwassers enthalten in:

	Canal la Manche nach Bouillon-Lagrange:	Meerbusen nach [illegible]
Schwefelsaures Natron	. . . . .	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	49,570 Gr.	[illegible]
Schwefelsaure Kalkerde	1,152 —	[illegible]
Chlornatrium	204,600 —	[illegible]
Chlormagnesium	45,950 —	[illegible]
Kohlensaure Talkerde / Kohlensaure Kalkerde	1,536 —	[illegible]
	302,808 Gr.	[illegible]
Kohlensaures Gas	2,479 Kub.Z.	

In 100 Theilen Wasser des Mittelländischen Meeres enthalten:

	nach Laurens:	nach Vogel [illegible] lon-Lagrange
Chlornatrium	2,722	[illegible]
Chlormagnesium	0,614	[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	0,702	[illegible]
Kohlensaure Talkerde	0,019	0,05
Kohlensaure Kalkerde	0,001	
Schwefelsaure Kalkerde	0,015	0,015
Kali	0,001	. .
	4,074	3,[illegible]

Aufserdem Kohlensäure, Spuren von Extractivstoff, Jod — Wollaston fand bei der Untersuchung des Wassers ländischen Meere dasselbe in der Tiefe weit reicher an der Oberfläche: in der Tiefe von 400 Fufs hatte dasselbe gehalt und das specif. Gewicht 1,0295, — in der Tiefe von 17,3 p. C. Salzgehalt und das specif. Gewicht 1,1288.

Hinsichts des specif. Gewichts des Meerwassers gaben verschieden. Es beträgt an den Polarkreisen 1,[illegible] Ausdehnung des Atlantischen Oceans 1,0280, so wie zw Aequator und dem 35. Breitengrade 1,0272. Allgemein selbe in hoher See zu und in der Küstennähe, da be grofse Ströme einfallen, verhältnifsmäfsig ab. Marc mittleres Verhältnifs auf 1,0277 fest.

Goebel fand bei seiner Untersuchung des Sch Asowschen Meeres (welches letztere nur ein verd des erstern ist) das specif. Gewicht des erstern bei 1 das des letztern 1,00970 und 100 Gewichtstheile enth

	Schwarzes Meer:	Asowsches Meer:
ornatrium	14,0195 . .	9,6583
orkalium	0,1892 . .	0,1279
ormagnesium . . .	1,3035 . .	0,8870
nmagnesium . . .	0,0052 . .	0,0035
wefelsaure Kalkerde .	0,1047 . .	0,2879
wefelsaure Talkerde .	1,4700 . .	0,7642
peltkohlensaure Kalkerde .	0,3586 . .	0,0221
eltkohlensaure Talkerde .	0,2086 . .	0,1286
nische Substanzen . .	Spuren . .	Spuren
	17,6593	11,8795

aus dem Meerwasser abgeschiedene Salz, Bay-, Boy- oder lz genannt, wird besonders in südlichen Küstengegenden, h in Frankreich gewonnen. Man leitet zu diesem Zwecke wasser vermittelst Schleusen in grofse, flache, mit Thon erwerk ausgeschlagene Gruben (Salzsümpfe), läfst die Lauge ch die Sonnenwärme verdunsten, krystallisiren und zieht apen die Mutterlauge ab. Das angeschossene Salz wird in oder Haufen aufgethürmt, mit Stroh bedeckt und der Einer Luft ausgesetzt. Dadurch werden die zerfliefslichen und schmack bewirkenden Salze, z. B. Chlorcalcium und Chlor- oder leicht auflösliche, schwefelsaure Salze, welche die ft der Luft anziehen, abgeschieden, indem sie durch Rinen. Die Mutterlauge ist auf Bittersalz, Glaubersalz, Bitzu benutzen. Im nördlichen Frankreich lauget man den durchdrungenen Sand aus.

Seesalz kann theils zur verstärkten Wirksamkeit des erewassers, theils als Surrogat desselben benutzt werden: e Quantität nicht zu gering, d. h. auf ein Bad wenigstens ei Pfund gerechnet werden.

en wir das bisher Gesagte über die natürlichen ften der verschiedenen europäischen Meere zuso hat das Atlantische Meer den allgemeiischen Charakter in Salzgehalt, Ebbe und Fluth, nd Temperatur, — das Baltische Meer hat älfte geringern Salzgehalt, keine Ebbe und Fluth, ittelländische Meer, dessen Wasserspiegel als der des Atlantischen und des Schwarzen Meeher ein Einströmen von beiden Seiten stattfinetwas mehr Salzgehalt als das Atlantische Meer, nige Grade höhere mittlere Temperatur, fast keine

Ebbe und Fluth,*) trockenere Seeluft, — das Schwarze Meer hat geringern Salzgehalt, keine Ebbe und Fluth.

Mit Bezug auf das, was schon früher Th. I. meiner Aufl. S. 281 und Th. II. zweite Aufl. S. 1050 über die Wirkung des Meerwassers gesagt worden ist, mag hier noch der Umstände gedacht werden, welche man bei der Wahl eines Seebades vorzüglich zu berücksichtigen hat. Zuerst ist auf das Klima und die Lage des Ortes zu sehen. Diejenigen, welche wegen scrophulöser Leiden, Brustkrankheiten und grofser Schwäche das Seebad brauchen, wählen besonders die südlichen Klimate, einen milden Himmel und ein wärmeres Wasser: ihnen sind die Seebäder des Mittelländischen Meeres, namentlich der italienischen und südfranzösischen Küsten vorzugsweise anzurathen; sie erlangen dadurch den Vortheil, gleichzeitig durch Luft und Wasser die gewünschte Belebung und Herstellung der Nervenkraft zu erreichen. Jedoch muss man die Orte vermeiden, wo die Hochgebirge des Continents dichter an das Meer treten und die kalten Winde von den Höhen mit der warmen Luft von der See her in stetem Kampfe und Wechsel liegen; auch dürfen sehr nervöse Personen nicht einen zu grofsen Wechsel des gewohnten Klimas veranlassen und müssen die heifseste Jahreszeit vermeiden.

Unterleibskranke geniefsen mehr Vortheil von einem kalten Klima und weniger warmen Wasser; auch diejenigen, deren Nervensystem mehr träg als schwach oder zwar sehr reizbar, zugleich aber noch hinreichend kräftig ist, baden besser in nördlichern Seebädern, wie sie sich von Boulogne bis nach Helsingfors und Riga zu mehreren und unter sehr verschiedenen Umständen vorfinden.

Hier bleibt jedoch der Wahl wiederum viel Spielraum. Das Wasser der Ostsee ist zwar beträchtlich schwächer an Salzen, dafür

*) Die Ebbe und Fluth des Mittelmeeres ist wenigstens so gering, dafs sie bei der Wirkung des Seebades kaum in Betracht kommen kann.

lem westlichen Theile im Sommer verhältnifsmäfsig wärmer als nter, und diese höhere Sommerwärme erstreckt sich auch auf istenland. Aber indem sich diese Gegenden so in ihrem Klima len Verhältnissen des Continents, als der Meere nähern, wer- ierdurch die Wechsel der Witterung stärker. Die mildesten ler dieser nördlichen Abtheilung in Beziehung auf das wechsel- lima des Landes und die gleichmäfsige Wärme des Wassers ffenbar diejenigen der West- und Südwestküsten Irelands und ds, wo die grofse Strömung des Golfes von den Antillen her im- ne wärmere Fluth gegen die Ufer hinspült.

)ann ist ferner bei der Wahl eines Seebadeorts die Oertlichkeit des Badeplatzes, Strand, Wellenschlag — und endlich der Salzgehalt des Seewassers zu be- ichtigen.

e Beschaffenheit des Strandes betreffend, so ist es ein allge- Gesetz der geographischen Bildung Europas, dafs der Strand, r sein Meer im Norden hat, gegen dieses sehr gleichmäfsig, n und allmählig abfällt, so dafs man über weite Dünen hinaus ıtliche Strecken in die See hineinfahren mufs, um eine hinrei- Wassertiefe zu gewinnen. Die Küsten dagegen, welche nach ausgehen, fallen steil in das Meer hinein, daher man hier keine gen Dünen, wohl aber starke Brandungen und einen wilden und ıamen Wellenschlag findet. Je nachdem man letzteren suchen vermeiden mufs, wird man das Seebad zu wählen haben. — Eben es mit dem Salzgehalt des Wassers: für manche Personen sind ılzreicheren Bäder, besonders in wärmern Breiten, wo das r im Sommer lauwarm wird, viel zu reizend und erregend; gerade bedürfen dieser kräftigeren Einwirkung auf die Haut.

Ein bedeutendes Moment bei der Wirksamkeit eines ıdes bildet endlich noch die gleichzeitige Benutzung Seeluft, die auch unabhängig von den Seebädern zu Strandkuren verwandt werden kann. Inso- ıämlich die muriatische Luft auf gesunde Individuen erregend einfliefst, die Oxygenirung des Thierstoffs tender unterstützt, als dies vom gewöhnlichen Atmo- engemisch anzunehmen ist, sämmtliche Ausscheidungs- sse fördert und zugleich offenbar resolutorische Wir- en hervorruft, ergiebt es sich von selbst, dafs sie all- inhin jenen Krankheiten entsprechen mufs, welche 'orpidität, Atonie, Mangel an colorirtem Blute, auf ;elmäfsigen Se- und Excretionsvorgängen oder Stasen

beruhen. Diese allgemeinen Wirkungen werden jedoch durch die an verschiedenen Orten mehr oder weniger von einander abweichenden Mischungs-, Feuchtigkeits-, Temperatur- und Dilutions-Verhältnisse der Seeluft modificirt.

Bei der ärztlichen Anwendung der Seeluft kommt außer mannigfaltigen psychischen Momenten besonders die für Brustleiden so wichtige, überaus leichte Respirabilität der Seeatmosphäre in Betracht. Sie bekundet sich durch die beim Einathmen in der Brust entstehende behagliche Empfindung, durch instinktmäßige Neigung zu immer tieferen Inhalationen, so wie durch die hervorgehende angenehme Stimmung des Gemeingefühls, und ist theils der gänzlichen Staublosigkeit des Seedunstkreises zuzuschreiben, vorzüglich aber vornehmlich dadurch veranlafst, dafs die betreffende, in ihr befindliche Räumen beständig erneuete Luftart ohne irgend erhebliche, mittelst vorangegangener Respirationen erlittene Zersetzung in voller Integrität noch frisch und unverändert die tiefsten Lungenzellen erfüllt. Zwar bieten die Strandkuren nur ein Gemenge von See- und Landluft dar, aber sie gewähren die Möglichkeit, dafs der Heilungsprocefs durch Mitanwendung jeder andern denkbaren Hülfe uneingeschränkt gefördert werden kann, und dafs insbesondere Schwindsüchtigen ein zweckmäfsiges, ruhiges Unterkommen gesichert bleibt.

Zu den Krankheitsformen, gegen welche sich die Seeluft bisher am meisten bewährt hat, sind zu nennen: veraltete Brustübeln vornehmlich langwierige, torpide Katarrhe des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Lungenzellen, — Verzärtelungen des Hautorgans, — Nervenaffectionen verschiedener Art, — Krankheiten, bei welchen es dem Blute an colorirenden Bestandtheilen fehlt, bei welchen seröse Flüssigkeiten vorwalten und eiweifsstoffige Ansammlungen überhand nehmen, Gicht und Rheumatismen torpiden Charakters.

In Rücksicht auf die Beschaffenheit einer zu Strandkuren bestimmten Gegend ist zu erwähnen, dafs alle nachtheiligen Ortsverhältnisse, die eine Gegend überhaupt ungesund machen können, auch hier vermieden werden müssen. Nur dann, wenn das aus nacktem Sande, aus gröbern Kieslagern, aus Geröll oder aus zusammenhängendem Gestein bestehende, reine, hinlänglich und gleichförmig abgedachte Meeresufer durch seine allgemeine Configuration gegen die Gewalt der Seestürme geschützt, dabei mehr südwestlich geöffnet, durch Gebirgszüge gegen Nordostwinde gedeckt ist, und wenn an demselben bequeme, trockene, mit Abkühlungs- und Erwärmungs-Einrichtungen versehene Gebäude aufgeführt sind, eignet sich die Gegend im Allgemeinen zum bleibenden Aufenthalte für Leidende.

derartigen Kurorten bestimmt v. Graefe die nördlicheren, stark fluthenden Wogen bespülten, mit dichteren, salzigeren, en Luftmassen überzogenen, für weniger erregbare, so wie cheren und von gering fluthenden Seegewässern berührten, lauteren, weniger salzigen, milderen Atmosphärenschichten i in der Regel für empfindlichere Kranke. Besonders ist sichts jener Individuen, welche durchgehends nur gemäfsigte se gut vertragen, und namentlich für Lungenkranke, die von em Reizhusten beunruhigt werden, die Ortswahl auch nach :hsel der Jahreszeiten zu treffen: Kranke dieser Kategorie i im Winter wärmere, von lauer Luft umwehte, und im Som- ere, erfrischendere, feuchtere Gestade besuchen.

Allgemeinen kommen von Küstengegenden hier in it: die Küsten Frankreichs, Italiens und Süd-Eng- und wir werden bei der nachfolgenden Darstellung ropäischen Seebäder auch zugleich Rücksicht auf matischen Verhältnisse der betreffenden Küstenge- und ihre Qualification zu Strandkuren Rücksicht

l.

P. Buchan, practical observations concerning Sea Bathing. ch are added Remarks on the use of warm Bath. London

ervations pratiques sur les bains d'eau de Mer et sur les bsds, par A. P. Buchan, traduit de l'anglais par Roux el. 812; — 1835.

Gibney, practical observations on the use and abuse of cold rm Sea-Bathing, in various diseases, particularly in scrofulous ity cases. London 1813.

Clark, on influence of Climate in the prevention and cure nic diseases more particulary of the chest and digestive or- mprising an account of the principal places resorted to by in- in England, the south of Europe etc. London 1820; — 1830;).

Clark, über Südeuropa in klimatischer Hinsicht. Frei nach igl. von Chr. A. Fischer, nebst Bemerkungen über Climate matische Einflüsse aus dem Gesichtspunkte der Gesundheits- ng und der Heilkunde von Harlefs. Hamm 1826.

Blot, manuel des bains de Mer, leurs avantages et leurs in- ients. Caen 1828.

h. L. Mourgué, considérations générales sur les bains de Mer e traitement des difformités du tronc et des membres. Paris 1828.

libert, précis historique a. a. O. p. 181 ff.

ggendorff's Annalen. Bd. XVI. S. 622; — 1837. Nr. 7.

S. 498; — Journal de Pharmacie. T. XXI. p. 93; — Buchner's Repertorium. 2te Reihe. Bd. X. 1837. S. 272.

P. Foissac, de l'influence des climats sur l'homme. Paris.

Patissier et Boutron-Charlard, manuel des eaux m. Paris 1837. p. 498 ff.

A. Vetter, allgemeines Brunnen- und Badebuch. Berlin S. 343 ff.

C. Mühry, medizinische Fragmente. Hannover 1841. S. 1–

C. F. v. Gräfe, die Gasquellen Süd-Italiens und Deutschl. Berlin 1842. S. 447 ff.

Dr. Eckhoff, das Seebaden, oder: das Meerwasser u. seine Heilkräfte. Kiel 1843.

I. Das Mittelländische Meer.

1. Die Küsten Italiens:

ien finden sich fast in allen gröfsern Küstenstädten
der: vorzugsweise werden genannt an der Ostküste
gen von Triest, Venedig und Ancona, — an
Westküste die von Neapel und Ischia, Civita
hia, Livorno, Viareggio, Genua und Nizza.
zeitig bietet es, vorzüglich an seinem südwestlichen
le, mehrere in ärztlicher Beziehung günstig gelegene
strecken dar, die theils im Allgemeinen den Beding-
der Strandkuren entsprechen, theils sich vor-
ise zu diesem Zwecke eignen: unter den ersteren
r Parthenopeische Strand, die Villa Cicerone
lo di Gaeta und ihre Umgebung, Massa und
pezia, zwei kleinere am südwestlichen Abhang der
nenkette überaus freundlich gelegene, dem Tyrrheni-
Meere zugewendete Seestädte, die sich einer sehr
örmigen und milden Temperatur erfreuen, Genua,
er den letztern vornehmlich Venedig, Messina
izza zu erwähnen.

ouvenel, traité sur les climats d'Italie. Vérone 1798.
reff in: Hufeland's Journal der prakt. Heilkunde. 1817.
. 79—92.
Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 553 ff.

Triest. Die hier befindliche **Seebadeanstalt**, [illegible] deutsche am Ufer des Mittelmeeres, weicht von der [illegible] Einrichtung ähnlicher Anstalten ab. Sie besteht nämlich [illegible] flachen Fahrzeuge, welches mitten in der See vor Anker [illegible] in zwei Reihen mehrere Gemächer darbietet, die so eingerichtet [illegible] dafs in einigen 3—4 Personen bequem in stets reinem Seewasser baden, in andern warme mineralische Douche- und Fomentbäder genommen werden können. Der Boden der Vollbäder kann, nach Bedarf, höher und niedriger geschraubt werden; sie können also dem Alter und den verschiedenen Verhältnissen der Kranken genau angepafst werden; ihre Wände bestehen aus Gittern und gewähren so dem Seewasser einen ununterbrochenen Zufluss. Dasselbe ist spiegelhell, durchsichtig auf grofse Tiefe, von herrlich blauer Färbung und sehr reich an gallertartigen Thieren.

Die Temperatur des Seewassers im Hafen von Triest fand v. Grieb am 13. Mai 1830 zur Mittagszeit bei 17° R. der Atmosphäre bei 15° R. — Biasoletto giebt die mittlere Temperatur während der Monate December, Januar, Februar für die Luft Triest's zu +4—5°, für das Seewasser ebenfalls zu 4—5° R., und während der Monate Juni, Juli, August für jene zu 12—21° R. und für das letztere zu 20 bis 22° R. an.

Venedig. Diese an einer seichten Ausbuchtung des Adriatischen Meeres gelegene merkwürdige Meerstadt von 100,000 Einwohnern ist zum Gebrauch der **Seebäder** und wegen ihrer milden Atmosphäre als **Strandkurort** zum Aufenthalt für Kranke neuerdings dringend empfohlen worden.

a. **Klima.** Venedigs Lage mitten in der zwar flachen, aber grofsen Meeresbucht, das freie Strömen des Seewassers durch die in allen Richtungen sich kreuzende, die Strafsen vertretende Kanäle bringt es mit sich, dafs sein Dunstkreis mit Meerwasserdünsten beträchtlich imprägnirt ist: am freiesten und angenehmsten aber ist er während der Fluth, welche in sechsstündigem, regelmäfsigem Wechsel mit der Ebbe den Wasserspiegel jedesmal um 1—3 Fufs steigen läfst, weniger erquickend zur Zeit der Ebbe, wo aus engen, seichten, nicht hinlänglich gereinigten Kanälen oder in der Nähe völlig entblöfster Lagunen-Inseln sumpfige und schwefelwasserstoffige Dünste einen süfslich widrigen Geruch verbreiten.

In Betreff der Temperatur zeichnet sich das Klima durch Milde vortheilhaft aus: nach **Traversi's** Untersuchungen beträgt die mittlere Wärme für das Winterhalbjahr 7,26° R.; **Brera** fand die Atmosphäre in den kühlsten Monaten, zur Mittagszeit auf 15—16° erwärmt und noch am Abend, ja selbst bis Mitternacht beträchtlich; nach **Weiglein** soll die Temperatur-Differenz binnen 24 Stunden durchschnittlich 1—3° nicht übersteigen; **Federigo** berechnet die mittlere Wärme für das ganze Jahr auf 11—19° R. — Zunächst nothwendig den Einwirkungen der Winde nach allen Seiten hin ausgesetzt,

hen sie hier, an den Hochgebirgen, welche fast das ganze
che Meer umschliefsen, gebrochen, selten mit grofser Heftig-
estwinde bringen im Winter am meisten ein rasches Sinken
rmometers hervor, der Sirocco belästigt hier weniger als an-
nd in heifsen Tagen wird die Atmosphäre um die Mittags-
fast ohne Ausnahme durch leichte Seebrisen erfrischt. — Den
Feuchtigkeitsgrad berechnet Saussure zu 87°.
noch besitzt Venedig keinen völlig reinen Seedunstkreis, son-
gehört in Folge mannigfaltiger Beimischungen, die durch seine
l das Zusammenwohnen so vieler Menschen bedingt sind, zu
bgesetzten Seeatmosphären; der Aufenthalt in demselben ist
ch nur solchen Kranken, die für intensive Einflüsse muriati-
rdunstungen noch zu erregbar sind, keineswegs aber jenen
dnen, welche bei vorhandener hoher Torpidität einer mehr
den Atmosphäre bedürfen. Die Krankheiten, gegen welche sich
eraufenthalt in Venedig bisher bewährt hat, sind: Brustkrank-
id Lungenleiden, chronischer Bluthusten, langwierige, schlei-
Entzündungen der Respirationsorgane, tuberculöse Kachexien
it schon entwickelte Lungensucht, so wie hartnäckige rheu-
katarrhalische Affectionen. Dagegen zeigte sich der hiesige
lt indifferent und selbst schädlich bei Blennorrhöen des Kehl-
nd der Bronchen, Schleimschwindsucht, Heiserkeit und Eng-
it, sobald diesen Anomalien reine Atonie zum Grunde lag.
beste Jahreszeit zum Aufenthalt für Kranke sind die kühlen
an gut eingerichteten Wohnungen, unter denen die Gebäude
lle della Giudecca und der Riva dei Schiavoni den Vorzug
n, fehlt es nicht.

Seebäder. Nach Cenedella's Analyse enthalten 50 Wie-
n (=2333,30 Grammen) des Venezianischen, auch nach aus-
rführten, Meerwassers:

lornatrium	59,23189 Gram.
lorcalcium	1,60706 —
lormagnesium	3,99189 —
lorkalium	0,85068 —
hwefelsaures Natron	3,23892 —
hwefelsaure Talkerde	1,82532 —
hlensaure Kalkerde	0,19444 —
selsäure	0,38888 —
ganischen Extractivstoff . . .	8,87822 —
d- und Bromverbindungen . . .	Spuren
	80,26730 Gram.

Wärmestand des Meerwassers zu Venedig scheint nach
o's Beobachtungen ganz von jenem der Luft abzuhängen:
für beide in der Zeit vom 26. September bis 2. October 1829
gszeit 17 — 18° R. Der Grund für diese Temperatur-Ueber-
ung ist in der dortigen geringen, allgemeinen Tiefe des Meeres
n; da, wo die Lagunen stellenweise tiefer gesenkt sind, so

wie näher den seewärts aufgeworfenen Murazzi's, an welche
Boden nach dem offenen Adriatischen Meere abfällt, zeigt
Temperatur um 0,5° kühler als jene der Atmosphäre.

Die Krankheiten, gegen welche die Seebäder von Ischl
nützlich bewährt haben, sind nach Dr. Trois: 1) spasmodische
fectionen, — wobei nur die Bäder eine niedrige Temperatur
und von kurzer Dauer sein müssen; — 2) Congestionen nach
Organen, wenn kein fieberhafter Zustand zugegen ist, — Congestionen
nen nach äufsern Organen, — Contusionen, Ecchymosen, Entzündungen
bus der Gelenke oder wo irgend ein Theil durch eine örtliche Krankheit
heit oder durch eine Operation geschwächt wurde: bei Congestionen
nach innern Organen mufs die Temperatur des Bades eine niedrige
sein und der Kranke längere Zeit im Bade bleiben, während bei Congestionen
gestionen nach äufsern Organen die Temperatur niedrig sein und der
Kranke nur kurze Zeit im Bade verweilen, dasselbe aber öfter wiederholen
derholen mufs; — 3) krankhafte Diathese der Kinder, besonders
sonders durch grofse Schwächlichkeit kund giebt, wobei die
kalten Büder mehrere Male des Tages wiederholt werden müssen;
4) Krankheitsformen, denen scrophulöse Dyskrasie zum Grunde
gegen letztere Leiden besitzt das Wasser der Lagunen eine
sche Kraft vermöge seines Gehaltes an Stoffen, welche durch die
len Vegetabilien und besonders durch die vielen Fucusarten, mit
nen die Lagunen so überreich sind, demselben mitgetheilt werden.

Endlich ist hier noch ein Meerschlamm zu erwähnen,
von dunkelaschgrauer Farbe, ziemlich dicht, von einem
Meergeruch und einem schleimig salzigen Geschmack, dessen
standtheile wie der Mineralschlamm zu Ischl zeigt und
ra's Beobachtungen vollkommen denselben zu ersetzen

Med. Jahrb. des k. k. Oesterr. Staates. Neue Folge. Bd.
S. 439; — Bd. XXI. St. 3. (1837) S. 438.

v. Gräfe und v. Walther, Journal für Chir. und
Bd. XXV. (1837) S. 659.

Ischl e Venezia per la cura delle Affezioni rachitiche
lose, e specialmente delle Tisi e Consunzioni polmonari
e d'altre gravissime malattie. Noticie pubblicate dal
Brera. Venezia 1837.

V. L. Brera, Ischl und Venedig. A. d. Italienisch
Wien 1838

Trois in: Giornale per servire ai progressi della
1842.

v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 561 ff.

Messina. Diese an der gleichnamigen Meerenge
tig gebaute, zweite Stadt Siciliens von 80,000 Einwohnern
durch die Salubrität ihres Luftgemisches, durch grofse
keit der Temperatur, durch angemessene Wohngebäude
Reiz paradisischer Umgebungen alles, was dazu mitwirkt

en, für welche eine laue Strandatmosphäre indicirt ist, die Gesundheit wiederzugeben.

lima. Obgleich Messina unter dem 38. Breitengrade liegt, ch seine an einem stark eingeschnittenen Küstenrande land- lseitig von mächtigen Bergwänden geschützte und nur ge- geöffnete Lage, von wo aus rege Meeresströmungen küh- as angrenzende Festland wirken, dazu bei, dafs die Hitze hoch steigt als z. B. am Parthenopeischen Strande. Das er überschreitet im Allgemeinen im Sommer 26° R. nicht Winter beinahe nie unter 16° R., und auch gegen Stürme end nach allen Seiten geschützt. Die Atmosphäre zeich- fserdem durch ihre beträchtliche Imprägnirung mit Mee- heilen (das die Küsten bespülende Seewasser enthält nach in sechzehn Unzen 315 Gr. Salz), durch grofse Klarheit leichte Respirabilität aus.

ndkuren ist deshalb Messina's Gebiet zu jeder Jahreszeit ervösen, zarten, schwächlichen, lebenserschöpften Indivi- nen Lungenkranken zu empfehlen, die bei nur geringer erbarkeit ein laues Klima besser als ein kühles ertragen.

ifsig. von Neapel, Livorno, Genua und Marseille abge- fschiffe legen den Seeweg in einem bis drei Tagen zu- r den öffentlichen und Privatwohnungen, welche vielfäl- te stehen, eignen sich für Leidende vorzüglich die länge ortlaufenden Häuser und mehrere eben so reizend als ge- ie, von üppigen Orangenpflanzungen umgebene Villen.

bäder. Das an dem Badeplatz am 26. August 1831 ge- wasser gab dem Prof. Arrosto in einem Pfunde von ranen durch Abdampfung 305 Gr. fester Bestandtheile, 47,637 Gr. Chlornatrium, 28,754 Gr. Chlormagnesium, 9,771 cium, 18,126 Gr. Glaubersalz und in mehrere Tausende Grans Jod und Brom trennen liefsen. Nach Dr. Pa- obachtungen war die See im August 1831 an der dem Badestelle, bei einem Barometerstande von 27"6"' Mit- rend einer Lufttemperatur von 24° R., auf 20°, um 3 Uhr er Lufttemperatur von 22,50° auf 20,50° und Abends wäh- fttemperatur von 22° auf 20,50° erwärmt. Zur Zeit der s im Hafen selten höher als einen Fufs steigt, sinkt die les Meeres jedesmal ungefähr um 1—2 Grade.

e, die Gasquellen s. a. O. S. 567 ff.

c. Klima. Neapel hat in der Meinung der Aerzte Strandkuren geeigneten Orten von jeher einen vorzüg- eingenommen, und ist deshalb häufig von Brustkranken fenthalt und zum Schutz vor den nachtheiligen Einwir- nördlichen Klimas benutzt worden. Und wenn dies in echtfertiget zu sein scheint durch die so reizenden Um-

gebungen dieser Stadt, von welchen der Ausspruch bekannt ist: Napoli vedere e poi morire, und durch die Milde eines Klima, bei welchem der Weinstock und Oelbaum, die Myrthe, Orange, [illegible] andere edle Früchte des Südens im Freien ausdauern, [illegible] Hitze gleichwohl durch die Nähe des Meeres so gemäfsigt wird, [illegible] es weder im Sommer zu heifs, noch im Winter zu kalt ist; [illegible] sich doch in neuern Zeiten gewichtige Stimmen in andern Sinne vernehmen lassen und namentlich ist Brustkranken der dortige Aufenthalt widerrathen worden.

Nach Brera machen die Unbeständigkeit der Südwinde in der Nähe des Meeres den Winter zu Neapel zu einer sehr [illegible] chen Jahreszeit: zuweilen wehen vierzehn Tage lang sehr rauhe [illegible] Die Neapolitaner halten zwar die Nord- und Südwinde für [illegible] wohlthätig, in sofern sie die Luft reinigen; gleichwohl sind sie [illegible] ohne nachtheilige Rückwirkungen auf Brustkranke. Selbst [illegible] der im Allgemeinen eine günstige Meinung von dem Klima [illegible] pel hat, widerräth den Aufenthalt daselbst im Frühjahr wegen [illegible] zu starken Ostwinde, welche diese Jahreszeit rauh machen. — [illegible] die Einwohner selbst sagen, dafs Neapel von ganz Italien im Winter der wärmste, im Frühjahr aber der kälteste Ort sei. Aber auch wo die Atmosphäre nicht von Winden bewegt wird, ist ihre Temperatur nicht selten wechselnd und darum nachtheilig. Die Morgen- und Abende im Winter sind in Neapel kalt, während in den Mittagsstunden die Wärme sehr bedeutend ist; oft bemerkt man [illegible] der Temperatur des Tages und der Nacht eine Differenz von [illegible] — Eben so bedeutend ist die Verschiedenheit der Temperatur [illegible] Sonne und im Schatten, besonders zur Winterszeit; sie steigt [illegible] bis 10° R., ja selbst auf 14 — 15° R. und darüber. So beobachtete A. W. F. Schultz am 19. Februar 1837 in der Sonne eine Wärme von 22° R., während das Thermometer im Schatten nur 12–13° zeigte. Noch stärker war die Differenz am 28. Februar Nachmittags um ein und ein halb Uhr: das Thermometer in der Sonne stand auf + 21,6° R., ein anderes im Schatten zeigte nur + 7,6° R., [illegible] feuchte Psychrometer-Thermometer stand nur auf + 4,5° [illegible] gröfste Differenz beobachtete Schultz indessen an dem [illegible] gegebenen Tage Morgens neun und ein halb Uhr: in der Sonne [illegible] das Thermometer + 18° R., im Schatten nur + 3,4° R. und der [illegible] Psychrometer-Thermometer gar nur + 1,6° R.

Die Durchschnittstabelle des Thermometerstandes in Neapel während des Jahres 1838, nach Réaumur, 2 Uhr Nachmittags, ergab folgende Verhältnisse: Januar 9°, Februar 9°, März 11°, April [illegible] Mai 18°, Juni 20°, Juli 22°, August 21°, September 20°, October [illegible] November 9°, December 8°; — höchster Stand am 18. August [illegible] 25°, — niedrigster Stand am 17. und 24. December: 1° über [illegible]

Diesen Thatsachen gegenüber kann es nicht Wunder nehmen, wenn die dortigen Atmosphärenbeziehungen auf Brustkranke [illegible] lig wirken. Daher kommen katarrhalische Affectionen [illegible] und wenn auch die hektischen Krankheiten nicht häufig [illegible]

e doch, einmal entwickelt, einen schnellen Verlauf, vorzüglich
it des Ueberganges vom Herbst in den Winter. v. Gräfe be-
übrigens, dafs die Lungensucht unter den Einwohnern nicht
ei und dafs blos im Spedale degli Incurabili Tag für Tag ei-
hwindsüchtige den Geist aufgeben. Sehr häufig vorkommende
eiten sind ferner rheumatische und nervöse Leiden, nächst
Unterleibsleiden und Augenentzündungen; — letztere schreibt
Horn (Reise durch Deutschland, Ungarn, Holland, Italien etc.
Berlin 1831. S. 273) der Hitze und dem Lavastaub im Som-
id der feuchten Witterung und den schlechten Häusern im
zu.

nach möchte es wohl entschieden sein, dafs sich Neapels
:hung nur für Individuen eignet, welche an einfacher, allge-
von keinem hervorstechenden Localübel begleiteter Schwä-
en, dafs sie aber allen reizbareren und vornehmlich den zu
florida geneigten Subjecten schadet. Entschieden zuträglich
Aufenthalt am Parthenopeischen Gestade durch die überra-
Schönheit der Lage, durch die Klarheit des Himmels und
öchst interessante Umgebungen eigentlich nur jenen Indivi-
elche blos der geistigen Erholung, der Zerstreuung und Auf-
r, nicht aber der ärztlichen, gegen irgend eine besondere Krank-
richtenden Behandlung bedürfen.

r die Wohnungen betrifft, so haben Patienten, denen eine
etwas schwüle Seeluft zusagt, dieselben an den nach Süden
en, gegen Norden aber geschützten Plätzen Vittoria, Chiata-
d vorzugsweise an der Chiaja, einer langen Häuserreihe, wel-
lliel mit dem Garten der Villa reale längs dem Strande fort-
wählen. Nervenschwache und torpide Subjecte müssen den
legenen, mehr von erfrischender Luft umwehten Gebäuden
a Lucia, des Largo del Castello, del Vasto und Pizzo Fal-
Vorzug geben. Erregbare Leidende, denen eine reine und
eeluft zusagt, mögen entferntere Puncte aufsuchen und das
eiche Sorrento, die heitern Villen von Amalfi, so wie
astellamare gehörigen, am Abhange des Monte S. An-
treuten, wohleingerichteten Landhäuser beziehen.

eebäder. Bei Neapel und auf Ischia (vergl. S. 1110 ff.)
n verschiedenen Stellen des Strandes, namentlich zu Castel-
Vorrichtungen zu Seebädern. v. Gräfe fand im J 1830
der schönsten zur Mittagszeit an 20° R. warmen Apriltage,
Temperatur des Seewassers am Strande der Villa reale, so
nem von Baja, Portici und Castellamare bereits bis auf 19° R.
war. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn nach einem
in diesen Gegenden der Körper in Transpiration geräth und
; warnt die Fremden daher vor der hier üblichen Gewohn-
ide in der heifsesten Jahreszeit, von Mitte Juli bis Mitte Au-
bäder im Neapel zu gebrauchen, weil dadurch die nachthei-
rkungen der Hitze in warmen Klimaten, die den Körper und

das Hautorgan insbesondere erschlafft, noch befördert wird. Es ist daher, im Gegensatz mit der erwähnten Gewohnheit, Seebäder in der heifsen Jahreszeit zu nehmen, vielmehr den Fremden zu rathen, im März, soweit es Stürme erlauben, in der See zu baden und bis spät in den October und November fortzusetzen, wenn nicht die Stürme auch hier ein Ziel setzen.

Unter den Badestellen auf der Insel *Ischia* macht Schultz eine dazu besonders geeignete, auf die kleine Bucht aufmerksam, an deren Rande die Acqua di St. Montano (vergl. S. 1120) entspringt. Der Boden derselben ist, mit Ausnahme eines schmalen Streifens am Ufer, der feinste Sand, welcher jedoch nicht locker liegt, wie Flugsand, sondern einen sichern Tritt gestattet. Vom Ufer ab bis gegen die Mündung der Bucht hin senkt sich der Boden sanft, so dass innerhalb der Bucht selber nach Belieben einen Wasserstand von 3 Fufs haben kann. Da die Bucht überdies nur gegen Westen dem Winde geöffnet liegt, so ist das Wasser in derselben in der Regel ganz ruhig und still. Sonst hat Schultz bequeme Badestellen auf Ischia wenig gefunden; der Meeresboden ist fast überall mit grofsen Steinmassen und Felsen besäet oder zeigt eine erhöhte Temperatur, und die Stellen, wo derselbe aus Sand besteht, liegen fast ohne Ausnahme sehr ausgesetzt. Zwischen den Felsen zu baden, ist aber auch Schwimmern kaum anzurathen: denn abgesehen davon, dass dieselben in verschiedener Tiefe unter dem Wasserspiegel liegen und Schwimmende sich hierüber, wegen der grofsen Klarheit und Durchsichtigkeit des Wassers, sehr leicht täuschen und so sich an den Felsstücken beschädigen kann; so hausen auch an diesen Felsen mancherlei Seethiere, wie Octopus-Arten und Aktinien, die den Badenden selbst gefährlich werden können.

J. Clark, on influence of climate a. a. O. p. 78

A. W. F. Schultz, die Heilquellen bei Neapel. Berlin 1829. S. XI. 36.

V. L. Brera, Ischl und Venedig a. a. O. S. 53.

J. C. Cox, hints for invalids about to visit Naples. London 1836.

v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 554.

Das Seebad zu Livorno. Das in offener See, einige hundert Schritte vom Strande auf Pfahlwerk gebaute Bad, nach welchem man sich gewöhnlich von Darsena aus übersetzen läfst, gewährt die Bequemlichkeit, dafs der Badegast aus zierlichen Kabinetten durch eine Treppe unmittelbar in das, auf einen weiten Umfang hin nur wenig tiefe, freie Meer hinabsteigen, oder nach seinem Belieben in dem des grofsen, hofähnlichen Raumes jenes im Quadrat angelegten Gebäudes umherschwimmen kann. Der sechsstündige Wechsel der Ebbe und Fluth läfst sich an den betreffenden Hauptpfeilern genau wahrnehmen: er tritt bei sturmlosem Meere regelmäfsig ein, überschreitet jedoch beinahe nie die Grenzen von 1—2 Palmen. Nach einer Analyse sind in 100 Unzen des Meerwassers bei Livorno enthalten

hlornatrium	2 Unzen	17 Den.	8	Gr.
hlormagnesium	— —	22 —	8 1/3	—
hlorcalcium	— —	3 —	21 1/4	—
rommagnesium	— —	— —	9	—
chwefelsaure Talkerde . .	— —	23 —	13	—
chwefelsaure Kalkerde . .	— —	1 —	4	—
	4 Unzen	20 Den.	15	Gr.

beliebteste Badezeit fällt in die mittleren Sommermonate, Temperatur des Seewassers durchschnittlich 18° R. bei der t. berechneten mittleren Lufttemperatur beträgt; — v. Grüfe Temperatur des Meerwassers noch am 27. December 1829 bei 15° R. der Atmosphäre.

rlich ist auch hier ein Aeolusbad angelegt worden. In den ächern befinden sich Röhren, aus denen durch Dampfblase- ifser, lauer, frischer und Eiswind, je nachdem es der Zustand leilenden erfordert, auf den ganzen oder nur einen Theil des en Körpers getrieben wird. An der Spitze dieser Anstalt r englische Arzt William Smitson.

aigou, mém. sur la topographie de Livorne et ses bains de 11.

Grüfe, die Gasquellen a. a. O. S. 497.

Seebad zu Viareggio. Diese kleine zwischen Lucca i im Herzogthum Lucca gelegene Stadt war früher höchst l, ist aber jetzt durch vollständig gelungene Luftverbesserungs- mittelst Abzugsgräben und Ventilschleusen, welche Giornales de Physique et Chemie, 1825. Juli. p. 225. T. XXIX.) gemacht, nicht nur von allen schädlichen Ausdünstungen frei, wird seit einigen Jahren zur Sommerszeit von sehr vielen rn umliegender Städte fleifsig besucht, um die Meeresluft zu und Seebäder zu nehmen.

a. Gianelli, manuale per i bagni di mare. Lucca 1833.

Lucca. Diese durch einen Halbkreis naher Apenninenhöhen rden zwar geschützte, aber durch die Bergabhänge ganz an r gedrängte und nach demselben hin völlig offene Stadt ist nächsten Umgegend doch den Winden so ausgesetzt, dafs sphäre einem häufigen, den Respirationswerkzeugen nachthei- mperaturwechsel unterliegt, weshalb auch Schwindsuchten gröfsten Theil vorkommender Sterbefälle veranlassen; zu- rrachen bösartige Ruhren während des Hochsommers. Brust- und zu Diarrhöen geneigte Individuen müssen Genua daher aber gegen reine atonische Zustände wirkt sein Klima im nen durch den heitern Himmel und durch erfrischende Strö- der Seeluft vortheilhaft. Für die gesundesten Monate hält den April, Mai, Juni, September und October, so wie für die desten den December, Januar, Februar und August. Zu Weh-

nungen bieten die anmuthigen, über dem Meeresspiegel in [illegible] dener Erhebung angelegten Villen eine zweckmäfsige Auswa[illegible]

J. Clark, on influence of climate a. a. O. p. 72.
v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 553.

Nizza. Unter den wegen der Milde des Klima's als [illegible] zum Winteraufenthalt für Kranke geeigneten und empfohlen[illegible] des südlichen Europa nimmt Nizza seit lange schon einen [illegible] Plätze ein. Im Norden und Osten von einer Kette hoher [illegible] (den Seealpen) umschlossen, nur gegen Süden gegen die See [illegible] net, scheint es von der Natur zum Asyl für diejenigen [illegible] sein, welche wegen allgemeiner oder örtlicher Schwäche [illegible] Krankheiten der Brust den Wechsel der Winde, des Wetters [illegible] Jahreszeiten zu fürchten haben, — Vorzüge, welche durch [illegible] ten zur Aufnahme und zum längern Aufenthalt von Kranken [illegible] werden, so dafs es sich eines zahlreichen Zuspruchs von [illegible] aus fast allen Ländern Europas erfreut, welche hier sich [illegible] nachtheiligen Einflüsse nordischer Klimate und rauher Win[illegible] zen wollen.

Die eigentliche Stadt Nizza, zu der zwei Hauptstrafsen [illegible] des Mittelmeeres von Marseille über Antibes, und von [illegible] Oneglia, so wie eine dritte von Turin über den hohen [illegible] führen, liegt fast amphitheatralisch in südwestlicher Exposi[illegible] ner mehr oder weniger geneigten Fläche, welche sich [illegible] berge nach dem Ufer des Meeres und des Paillon, eines [illegible] Bergflusses, herabsenkend, ungefähr 1½ bis 2 Stunden [illegible] ist und durch vielfache, immer mehr emporsteigende, im [illegible] mit den höchsten Alpen zusammenstofsende Bergreihen [illegible] winde geschirmt, nur von südlichen Luftströmen bestrichen [illegible]

Von der mit Inbegriff des Thales 25,000 Einwohner [illegible] Stadt, welche in die alte und neue eingetheilt wird, wird [illegible] tere mit ihren Vorstädten (östlich die des Thales Lympia, [illegible] die Croix de Marbre oder die Englische Vorstadt genannt [illegible] vielen Engländer, welche den Winter über hier zu wohnen [illegible] von Fremden und Kranken bewohnt. Dieselbe nimmt die [illegible] Gegend ein und endet an der Meeresküste in einer langen [illegible] lastartiger Häuser, an welchen sich die von Lustwandel[illegible] leere, mit Ruhebanken versehene, und die schönsten [illegible] den Meerbusen darbietende Terrasse ausdehnt. Sie ist [illegible] letzten 60 bis 70 Jahren, zum Theil noch in der allern[illegible] erbaut: die Strafsen sind breit und gerade, die im modernen [illegible] Geschmack erbauten Häuser geniefsen den vollen Einflufs [illegible] und der Sonnenstrahlen; die Luft ist hier rein und gut, und [illegible] nungen selbst bequem, sogar mit holzgetäfelten Fufsböden [illegible] nen oder Oefen versehen. Diejenigen Plätze und Strafsen [illegible] Stadt, welche vorzugsweise von den Kranken zu Wohnungen [illegible] zu werden verdienen, sind nach Ernsts: der Corso, [illegible]

Rue de grande Place, Rue des Ponchettes, der Place Vic-
ie beiden Vorstädte, deren Häuser fast alle zur Aufnahme
ten eingerichtet sind, und in Mitten der schönsten Orangen-
engärten gelegen, die freieste Aussicht nach allen Rich-
darbieten. Clark rühmt noch besonders den Platz hin-
roix de Marbre etwas nördlich von der grofsen Heerstrafse
ter den Orangengärten als den passendsten Aufenthaltsort
e, da er vor den besten Gegenden der Stadt noch den Vor-
tet, dafs die Kranken hier nichts von dem Luftzuge ge-
len, den man in der Stadt, wenn man über die Strafse
t vermeiden kann. Ueberdies weht der Wind viel stärker
dt als im Thale. — Für sichere und bequeme Fahr-, Saum-
ege ist auf das umsichtigste gesorgt. Sie begleiten die Kü-
hl ganz unmittelbar, als in gröfserer Ferne, sind dem Ein-
ichts und der Seeluft theils völlig frei gegeben, theils ge-
ben, im Schatten dicht belaubter Bäume oder sanfter Thal-
hinlänglich geschützt, und eröffnen auf nahen sowohl, als
Höhepuncten die entzückendsten Aussichten nach den
Oliven- und Fruchtbäumen besetzten Hügeln, nach beträcht-
dbedeckten Bergen, nach bläulich schimmernden oder von
n Schnee erglänzenden Alpenkuppen, so wie nach dem end-
Schiffen bedecktem Meere.

lie Lufttemperatur der Stadt und ihrer nächsten Umgebun-
t, so folgt sie zwar eben so regelmäfsig, wie der Gang
zeiten, deren Temperatur hier sehr gleichmäfsig vertheilt
eigt jeden Tag ein progressives Steigen des Quecksilbers;
t sie zuweilen plötzlichen Wechseln unterworfen, welche
stöfsen herrühren, die sich nicht selten während der ruhig-
erheben, Nordwinden jedoch ist Nizza's Gebiet nicht aus-
ir während des Winters und fast noch mehr im Frühjahr
kalten nordwestlichen und nordöstlichen Winde hier kurze
Wirkung; selbst der Mistral, diese Geissel der nahen
scheint seine Kraft an den Estrellen, einer Bergkette zwi-
us und Cannes, zu brechen und wird, auch wenn er herrscht,
empfunden, und der Scirocco ist gröfstentheils milde und
n Individuen nicht unangenehm. Daher hat die Tempera-
s das ganze Jahr hindurch einen sehr geringen Umfang.
ometer steigt langsam von Sonnenaufgang an bis zwei Uhr
gs. Während des Sommers ist es selten höher als 25° R.;
sinkt es noch seltener unter den Gefrierpunct herab, steigt
ld sich nur die Sonne am Himmel zeigt. Der höchste Stand
silbers oder der höchste Wärmegrad, den die Atmosphäre
cht, ist gegen zwei Uhr Nachmittags. Die Wärme nimmt
ählig bis zum Sonnenaufgang ab, wenn heftige Luftstöfse
südwinde sich nicht erheben und so den Stand verändern.
ten Jahreszeit ist der tiefste Stand gegen 6—7 Uhr Morgens.
Nizza beginnt die kalte Jahreszeit, wenn in den unter dem
nördlicher Breite gelegenen Ländern der Frühling wieder-

kehrt. Dann ist das Klima veränderlich und an demselben Ta-
gen sich in unerwartetem und plötzlichem Wechsel [illegible]
und Kälte verschiedene Jahreszeiten. Nach Risso's [illegible]
gen sind die Veränderungen der Temperatur im Winter [illegible]
im Sommer; man bemerkt sie mehr zu den Zeiten der [illegible]
als zu den der Solstitien. Im Frühling und Herbst sind [illegible]
bedeutender, als Morgens und Abends, während das [illegible]
den andern Jahreszeiten statt findet. Diese Schwankungen [illegible]
mometers erklären hinlänglich, warum man in Nizza [illegible]
für die Kälte ist. Die Bewohner von Nizza klagen über [illegible]
wenn das Thermometer mehr als 18° R. zeigt; sie fürchten [illegible]
von + 6 bis 8° R. Die höchste Kälte, die man in Nizza [illegible]
strengen Winter von 1709 bemerkt hat, fand am 11. [illegible]
statt, an welchem Tage das Thermometer während [illegible]
Stunde bis zu — 7°,7 R. herabsank. Die höchste Wärme [illegible]
der zwanzigjährigen Beobachtungen Risso's war + 26°,7 R. [illegible]
ganze Jahr berechnen Risso und Richelmi, in beinahe [illegible]
Uebereinstimmung, die mittlere Temperatur auf 13°,3 R. [illegible]
lich herrscht die meiste Kühle am Morgen. Der häufigste [illegible]
des Wärmestandes findet im Frühling statt.

Bezüglich des Atmosphärendruckes scheint Nizza und [illegible]
ste Umgegend, obgleich nur wenig über dem Meeresspiegel [illegible]
alle Vortheile der tieferen und höheren Orte zu vereinen [illegible]
Nachtheil der ersteren oder letzteren an sich zu tragen [illegible]
Risso's Angaben ist der Barometerstand von 28"9''' [illegible]
ste, von 26"11''' als der niedrigste und 27"11''' als der [illegible]
betrachten, wobei der höhere in der Regel auf die Morgen-
niedrigere auf die Abendzeit fällt. Richelmi's [illegible]
Beobachtungen ergeben 79 — 0 als den höchsten, 57 — [illegible]
mittleren und 47 — 0 als den niedrigsten Stand der atmosphärischen
Feuchtigkeit. Regentage sind selten und erreichen der [illegible]
kaum die Hälfte der in andern Gegenden vorkommenden. [illegible]
sichtig die umgebende Luft ist, zeigt der Umstand, dafs [illegible]
terem Himmel gegen Südost noch die Umrisse Corsika's [illegible]
von 100 Seemeilen deutlich zu unterscheiden vermag.

Diese Beobachtungen werden bestätigt durch Schub-
theilungen, nach welchen in den zwölf Monaten vom Oc-
bis September 1824 das Verhältnifs der Tage, an denen [illegible]
gen fiel oder an denen sich Wolken am Himmel zeigten, [illegible]
kommen heiteren folgendes war: Im October 1823 gab [illegible]
kommen klare und 5 getrübte Tage, 11 aber, an denen [illegible]
fiel; im November 21 vollkommen schöne, 7 mehr oder [illegible]
trübte Tage, 2 an denen Regen fiel; im December [illegible]
heitere Tage, 3 etwas bewölkte, 2 regnichte. Im Ja[illegible]
es ebenfalls an 2 Tagen starke Stürme aus Nordwest [illegible]
ter, 5 Tage waren wolkicht, 24 aber vollkommen klar [illegible]
Februar dagegen fiel an 7 Tagen Regen, an 10 erschien[illegible]
nur 12 waren vollkommen schön. Auch der März hat [illegible]

egnete, 5 an denen es Wolken gab, 21 waren schön; der
dies hier öfter der Fall ist, hatte ziemlich rauhes Wet-
an einem seiner 3 Regentage sahe man Schneeflocken, 8 wa-
bt, 19 jedoch vollkommen schön; im Mai regnete es an 6
d an einem dieser Tage war heftiger Sturm, 9 Tage wa-
lkt, 16 vollkommen schön; im Juni regnete es an 12 Ta-
ren wolkicht, 13 schön; im Juli gab es nur 11 ganz hei-
chöne, 17 getrübte, 3 Tage mit heftigem Sturm; im August
Tage ganz heiter, 5 trübe, 2 regnicht; dagegen gab es im
7 regnichte, 10 etwas getrübte und nur 13 vollkommen
ge. — Die mittlere Temperatur war hierbei im October
R.; im November + 10¼° R.; im December + 8½° R.;
+ 7¼° R.; im Februar + 9° R.; im März + 8½° R.; im
1½° R.; im Mai + 14½° R.; im Juni + 15½° R.; im
½° R.; im August + 19° R.; im September + 17° R. —
te Tag fiel in den Januar, wo an einem Morgen vor Son-
g der Thermometer + 2° R. zeigte, während im November
aber der tiefste Thermometerstand + 4° R., im Februar und
° R. betrug.

als alle diese Beobachtungen zeugt jedoch für die Milde
s von Nizza seine herrliche Vegetation. Die Palme, selbst
üdlicher gelegenen Rom noch zu den exotischen Pflanzen
ist hier eingebürgert, ferner die Olive, meistens in 100 bis
n Bäumen, — ein Beweis, daſs wenigstens in einem Zeit-
100 Jahren in der Region der Oliven das Thermometer
r — 9 bis 10° herabsank; eben so wenig haben der Oran-
Citronenbaum je aufgehört, die Campagnen von Nizza zu
n. Aufserdem findet man hier eine Menge Pflanzen der afri-
Küste, in den kältesten Wintermonaten alle Gärten mit
mmergemüsen bedeckt, und auf den Fluren im Januar die-
umen, denen der Botaniker in unsern Breitengraden erst im
Juni begegnet.

n wir alle die verschiedenartigen Mittheilungen zusammen,
sich als das Endresultat, worin alle übereinstimmen, ergeben,
Wintermonate in Nizza am meisten unserm März und April
lovember und December aber gewöhnlich die heitersten und
des ganzen Winters sind. Januar und Februar dagegen sind
März, April und selbst der Anfang des Mai werden leicht
irme und ein sehr veränderliches, oft rauhes Wetter heim-
die Sommerhitze übersteigt die unsrige wenig oder gar nicht,
sie wegen grofsen Staubes unerträglicher wird. Die letzten
fünf Monate des Jahres sind daher die schönsten Nizza's,
ndsten aber ist der Aufenthalt daselbst vom October bis über
r, weil nachher schon die Winde zuweilen anfangen sich zu
die dann im März und April vorherrschen. So lange diese
ber herrschen, ist der Unterschied der Temperatur im Schat-
in der Sonne sehr beträchtlich und kann daher den Kranken
ädlich werden. Auch vernehmen diese Winde gewöhnlich

Bluthusten bei den Phthisischen, und selbst die Aerzte [illegible], die diesen Ort den Kranken im Monat November, Dezember [illegible] mit Recht empfehlen, stimmen doch darin überein, dafs [illegible] Winde der darauf folgenden Monate Nizza dann für [illegible] Kranke weniger empfehlenswerth machen.

Was nun die Wirkungen dieses milden und gegen feindliche [illegible]rungen geschützten Klimas auf den menschlichen Organismus [illegible], so ist dasselbe nach Brera seiner Natur nach erwärmend, [illegible]ternd und aufregend, und die Wirkungen, die es bei den [illegible] oder kränklichen Fremden, die in Nizza überwintern, [illegible] müssen nothwendig auch verschieden und abhängig sein von [illegible] ihrer Krankheit und ihrer individuellen Constitution. Obschon [illegible]ches Klima unter gewissen Verhältnissen äufserst vortheilhaft [illegible] so giebt es doch Umstände, unter welchen es durchaus nicht [illegible] Im Allgemeinen wird der Winteraufenthalt in Nizza den [illegible] besonders zusagen, bei welchen überhaupt eine Schwäche [illegible]scher Art vorwaltet und die Reactionen des Organismus [illegible] werden müssen, namentlich torpiden, schlaffen, zu [illegible] Schleimabsonderung u. s. w. geneigten Constitutionen, wo eine [illegible]kene Luft und viele Bewegung im Freien angezeigt ist. [illegible]gen krankhaft erhöhte Reizbarkeit, oder phlogistische [illegible]handen ist, wie bei floriden, sehr leicht erregbaren, zu [illegible]flüssen und Entzündungen geneigten Constitutionen und [illegible]heiten, welche einen solchen Charakter haben, wird [illegible] Nutzen zu erwarten, sondern sogar Nachtheil von dem [illegible] N., besonders im Frühjahr, zu besorgen sein. In der That [illegible] entzündliche, gastrische Fieber, dann Entzündungen der [illegible] Baucheingeweide, die diesem Himmelsstriche eigenthümlichen [illegible]heiten. Entzündliche Hautleiden und Augenentzündungen [illegible] nicht selten vor: letztere mufs man vorzüglich dem intensiven [illegible] zuschreiben, dem die Einwohner unter dem reinen Himmel [illegible] fast beständig ausgesetzt sind. — In der Lungenschwindsucht [illegible]licher Verschwärung des Lungenparenchyms kann man keinen [illegible] von diesem Klima erwarten, im Gegentheil durchläuft hier die [illegible]heit ihr letztes Stadium mit reifsender Schnelligkeit. Von [illegible] Nizza's Hospitälern Gestorbenen soll der siebente Theil an [illegible]schwindsucht gelitten haben, und die Aerzte von Nizza schicken [illegible] Schwindsüchtigen meist nach Rom oder Pisa, wo ein [illegible] Klima vorwaltet.

Wenn hingegen die Erscheinungen der Schwindsucht durch [illegible] kachektischen Zustand der Lungen unterhalten werden, [illegible] Clark so vortrefflich beschreibt, und der sehr oft wirkliche [illegible]verschwärung herbeiführt, so hat man schon ausgezeichnete [illegible] von einer mit kluger Vorsicht eingeleiteten Kur in dem [illegible] Nizza gesehen. Unter allen Brustleiden findet hier der [illegible] Katarrh (Bronchitis lenta, auch Asthma humidum genannt), am [illegible]sten seine Heilung, wenn er mit reichlichem Auswurfe und [illegible] Erethismus verbunden ist. Ist die Brustaffection hingegen [illegible]

ästen und einem sehr gereizten Zustande der Bronchial-
ut begleitet, so hat man keinen günstigen Erfolg zu erwar-
Leiden, die durch einen chronischen Rheumatismus bedingt
wie jene, die den Eindrücken einer gemäfsigten trockenen
re weichen, finden hier merkliche Linderung. Diese Atmo-
daher vorzüglich für schwache und zartgebaute scrophulöse
eignet, da sie sich in allen atonischen Zuständen als vor-
ewährte, vorzüglich aber bei Frauen, die durch häufigen
durch den langen Aufenthalt in einem sehr heifsen Klima
i den Mifsbrauch des Merkurs geschwächt sind. Vorzüglich
ieses Klima in jenen anomalen Nervenstörungen bewährt,
nders die Frauen unter der Form der Hysterie unterwor-
nd die ihren Grund sehr oft in einer anomalen Menstruation

lich der Wahl der Wohnungen ist im Allgemeinen ange-
dafs sich für Kranke, deren Zustand ganz entschieden den
von Schwäche und Schlaffheit an sich trägt, die zur Ver-
pia gehörigen, am Abhange des Montboron und Montalban
en Gebäude vorzugsweise eigenen, indem man hier eine
wegen des festen felsigen Bodens mehr trockene als feuchte
hmet. Die übrigen, in demselben anmuthigen Thale befind-
hon von feuchteren Atmosphärenschichten umgebenen, sind
und zu entzündlichen Affectionen geneigten Subjecten er-
er. Zufolge der Resultate einer fünfzigjährigen Praxis em-
ichelmi. Lungenkranken insbesondere jene Häuser der
Croix de marbre, der Rue de Ponchettes, der Terrasse und
e, welche dem Meeressaume am nächsten liegen. Als der
e Jahresabschnitt zur Eröffnung der Kur wird der Herbst
t. Individuen, für welche Strandkuren angezeigt sind, thun
hl, sich so einzurichten, dafs sie Ende Septembers ihren Be-
sort erreichen und wenigstens bis zum Monat Mai hier ver-
Erheischt ihr Zustand einen längern Aufenthalt, so können
zurückgezogen lebend, gegen die allerdings der Gesundheit
heilhaften nordöstlichen Frühlingswinde, bei der mannigfa-
osition der Räumlichkeiten hinlänglich schützen, um nicht
ite Reisen die günstige Einwirkung der Luft auf längere
nterbrechen.

Davis, de coeli Nicaeensis utilitate in phthisi pulmonari.
03.
in, Voyage dans les départements du Midi de la France.
7. (Uebersetzt von Mylius. Bd. IV. S. 181).
ssure, Voyages. Vol. III. p. 231.
. Schubert, Reise durch das südliche Frankreich und durch
Bd. II. Erlangen. 1831. S. 1—101.
lark, Praktische Bemerkungen über das Klima, die Krank-
Hospitäler und medizinischen Unterrichtsanstalten in Frank-
talien und der Schweiz, nebst einer Untersuchung über den

besten Aufenthalt der Schwindsüchtigen im mittäglichen Frankreich London 1820.

J. Clark, on influence of climate a. a. O. p. 61 ff.

Fodéré, voyage aux Alpes maritimes. Paris 1821.

Risso, Histoire naturelle de principales productions de l'Europe méridionale etc. Nice 1826.

Val. Lud. Brera, Ischl und Venedig a. a. O. S. 54.

A. Ernsts, Nizza und Hyères in medizinisch-topographischer Hinsicht. Bonn 1839.

E. Weber, Handbuch für Fremde in Nizza, einem seines milden Klimas wegen berühmten Aufenthaltsorte in Oberitalien. Frankfurt und Leipzig 1839.

J. A. Goracuchi, Kranichzüge nach dem südlichen Frankreich der ligurischen und tyrrhenischen Küste, mit vorzüglicher Rücksicht auf Montpellier, Hyères, Nizza und Pisa. Wien 1839.

Nizza und die Meeralpen. Geschildert von einem Schweizer. Zürich 1842.

v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 556 ff.

2. Die Küsten Frankreichs:

Hier finden sich die Seebäder zu Hyères im Dép. du Var, zu Marseille im Dép. der Rhonemündungen und zu Cette im Dép. de l'Hérault, die sich sämmtlich durch gute Anstalten zur Anwendung des Meerwassers in allen Formen, salzreiches Wasser und zum Theil auch durch mildes Klima auszeichnen. In letzterer Beziehung jedoch ist zu bemerken, dafs an diesem südöstlich gerichteten Gestade des mittelländischen Meeres nicht nur häufig scharfe, trockene Ostwinde wehen, sondern auch der Mistral, ein lebhafter Nordwestwind, hier täglich erscheinende, schroffe Temperaturabstände hervorbringt. Vornehmlich sind die Hinsichts der Salubrität ihres Klima gepriesenen, von fremden Kranken viel besuchten Seestädte Marseille und Toulon jenen Einflüssen in hohem Grade ausgesetzt, dafs man in denselben den Hauptgrund der an beiden Orten unter dem Volke ungemein verbreiteten Schwindsucht suchen mufs. Eher eignen sich Antibes und Frejus zu Strandkurorten, und verhältnifsmäfsig ist dies vorzugsweise Hinsichts der Ebene von Hyères der Fall.

den französischen Seebädern sind von der Regie-
rnannte Médecins-Inspecteurs. Die Saison dauert
wöhnlich vom 15. Juli bis 1. September, und man
20—25 Bäder während der Saison.

Assegond, manuel des bains de Mer contenant l'exposé des
ns qu'on doit prendre avant, pendant et après l'usage de ces
:., suivi d'un apperçu général sur les propriétés physiques,
es et méd. des eaux min. naturelles de la France. Paris 1825;
ich: Hildburghausen 1828.

Patissier, rapport sur les eaux min. naturelles. Paris
57 ff.

ree. Diese vier Lieues von Toulon und eine Stunde vom
gelegene Stadt von 10,000 Einwohnern, nimmt den Hintergrund
ewärts weit geöffneten, von der Küste 1½ Stunde lang sanft
nden Ebene ein, die in ihrem Rücken durch einen Halbkreis
noher Gebirge gegen Ost-, Nord- und Westwinde ziem-
hützt, nur allein dem Nordwestwinde durch ein breites Thal
eien Zugang gestattet. Nur in dem unteren neueren Stadt-
d zwar meistens aufserhalb der Ringmauern, sind mehrere
ie, jedoch zur Aufnahme von Fremden blos dürftig ausgestat-
äude aufgeführt, und neuerlich hat man auch zu Carqueranne,
ahen Flecken, einige Wohnungen zu diesem Zwecke einge-
Die fruchtbare, nur nach der See hin sandig auslaufende
na wird in drei Zonen getheilt: die erste, die der Orangen,
24—30 Mètres über den Meeresspiegel erhebt und gegen Nord-
m meisten geschützt und die wärmste ist, beschränkt sich auf
lt, ihre Gärten und nächsten Umgebungen, wo Orangenarten,
und Erdbeerbaum, Rosmarin, Lavendel, Thymian und andere
che, oft noch zu Anfang Dezember bühende Pflanzen gedei-
zweite Region, die Littoralfläche, ist weniger warm, sandig,
bar und des Pflanzenschmuckes beraubt; die dritte und kühl-
lie der Thalgründe und der gegen Norden aufsteigenden, mit
rünem Gesträuch bestandenen Hügel. Die Temperaturdifferenz
n der ersten und zweiten Zone soll durchschnittlich 1½ bis
rischen der zweiten und dritten 2—4° R. betragen. Vollstän-
chforschungen über den Wärmestand fehlen bis jetzt; aus der
sts mitgetheilten Tabelle folgt nur, dafs das Thermometer
ter binnen 23 Jahren nur einmal —9°, 11mal — 1 bis 4° an-
und 6mal den Gefrierpunkt erreicht hat. Schnee fällt selten,
nittlich alle drei Jahre nur einmal und bleibt dann nie län-
12—24 Stunden liegen. Im Allgemeinen nähert sich das
ron Hyères dem von Nizza (vergl. S. 1500), doch scheint,
an das Verhalten der Vegetation berücksichtigt, der mittlere
tand von Nizza's Küstengegend, ungeachtet sie über ½ Breite-
rdlicher liegt, jenen der erstern um einige Thermometergrade
reffen, — eine Differenz, welche wohl dadurch bedingt wird,

dafs die im Rücken von Hyères emporragenden Berge nicht hoch g
nug sind, um Nordwinde hinlänglich abzuhalten, und dafs nach d
weite, gegen Toulon gerichtete Thalöffnung dem heftig
trockenen, fast immer starke Staubwolken vor sich
Mistral einen freien Zutritt gestattet, wobei die Temperatur
lich auf 8—10° R. sinkt. Dieser gefürchtete, scharfe,
sunde sehr reizend einwirkende Wind überzieht nach
Beobachtungen vom October bis April durchschnittlich 33
pagna und dauert bisweilen an 24 Stunden.

Einige Lieues vom Strande liegen die schön gruppirten,
der beschriebenen Ebene verwechselten **Hyèrischen** Inseln,
von Mehreren zum Aufenthalte für Kranke empfohlen
dazu, ungeachtet ihrer reizenden Lage, sich schon darum nicht
weil sie dem Einflusse aller Winde preisgegeben und zur
für Kurgäste auch gar nicht eingerichtet sind.

Der Gesundheitszustand der Hyèresen ist im Ganzen
endemische Krankheiten sind unbekannt und Epidemien sind
hunderten entfernt geblieben; Schwindsucht kommt
selten vor, am meisten zeigen sich Hauteruptionen,
Dysenterien. Gewöhnlich nehmen die Krankheiten den
oder gastrischen Charakter, jenen mehr im Winter,
Sommer an.

Ungeachtet des von Zeit zu Zeit wehenden Mistrals
unerheblichen Entfernung des bewohnten Gebietes
net sich die Hyèrische Ebene nicht nur unbedingt
strecken der Provençe, sondern auch vor vielen, selbst in
ringeren Breitegraden gelegenen in sofern aus, als sie mit
Unterbrechungen den schönsten Himmel, beständiges
und eine gesunde, laue, gemildetere Seeluft darbietet.
Berichterstatter sagt in dieser Beziehung (Augsburger A.
10. September 1842. No. 253.): „Auf der engen Markung
allen Schmelz und alle Fülle des Südens. In der That
Myrthe und Lorbeer, Lorbeerrosen und Orangen, Mandel-
beerbäume hier Blüthen, Laub und Früchte im üppigen
auch die Citrone erscheint, doch nur vereinzelt. Cypressen
dienen als Hecken und schützen die zarteren reizbareren
des Südens gegen die Streifen Nordwind, welche die
Hyères umgebenden Berge etwa täuschen könnten. Dattel-
und Gewächse, die am Aequator heimisch sind, und
ein Asyl in freier Erde finden, machen Hyères zu dem
Frankreichs. Der Unterschied zwischen Hyères und Toulon,
nur eine so kurze Strecke trennt, ist so grofs, dafs wenn
von nächtlichen Stürmen entzündet, Meer und Gebirg in
steht, der Donner sich schwer und furchtbar durch die
det und der Regen in Strömen niederfällt, in Hyères
wohlthuende Abkühlung der Luft und eine lebendigere
Meeres, welche die Lust der Badenden erhöht, von
Kunde giebt. Auch die Strenge des Winters ist hier

Kürze der Tage erinnert an die strengere Jahreszeit; in al-
rigem dauert ein sanfter Herbst bis zu den Grenzen des
s." Wie bedeutend ein längerer Aufenthalt daselbst zur Ge-
oder wenigstens zur Besserung solcher Leidenden beiträgt,
idlichere Seeatmosphären überhaupt zusagen, hat die Erfah-
eits vielfältig erwiesen; um so mehr ist zu bedauern, dafs
meinen für ein zweckmäfsiges Unterkommen noch so wenig
st, und dafs Kranken, welche der Bewegung bedürfen, keine
iffentliche Promenade, ja nicht einmal sichere Saum- oder
e zu Gebote stehen.
Errichtung eines Etablissements für Seebäder, die hier
der schönen Jahreszeit vielfach genommen werden, steht in

lark, on influence of climate a. a. O. p. 59 ff.
and Honnoraty, lettre à un médecin de Paris sur Hyères,
at el son influence dans les maladies de poitrine etc.
1834.
rnsts, Nizza und Hyères a. a. O. S. 309 ff.
a und die Meeralpen a. a. O. S. 20.
rnefe, die Gasquellen a. a. O. S. 549.

Seebadeanstalt zu Marseille. Diese berühmte Hafen-
d Hauptstadt des Dép. des Bouches du Rhône von 100,000 Ein-
liegt in einer Bucht des Meerbusens von Lyon, in einer frucht-
d reizenden Ebene, die rund umher von Bergen eingeschlossen
auf der Westseite gegen das Meer geöffnet ist. Das Klima
r äufserst mild und angenehm: es giebt hier keine Nebel,
s alle 5 Jahr eine Spur von Schnee, 45 Regentage im Jahre,
witter, die höchste Barometerhöhe ist im Winter 28″ 1‴ bis
der tiefste Thermometerstand 3—4° der höchste 22—25° R.
lt am Meeresufer 1100 Pflanzenspecies. Die ganze Umgegend
astiden (schönen Landhäusern und Oel- und Mandelpflanzun-
baut. Aus den am Wege liegenden Wiesen steigt unaufhör-
balsamischer Wohlgeruch in die Luft: Lavendel, Salbei, Me-
Rosmarin wachsen hier als wildes Gesträuch, immer blü-
sen schmücken den Rand der Heerstrafse, kleine Myrthen-
eerwäldchen laden den Wanderer unter ihre Zweige zur

hiesigen Seebäder suchen an Luxus und zweckmäfsigen
gen ihres Gleichen. Die Badesaison beginnt im Mai und
October. Médecin-inspecteur ist Hr. Robert.
Meerwasser bei Marseille, das sich ungewöhnlich schnell
hat einen sehr bittern und salzigen Geschmack (im Pfunde
einahe eine Unze Salz), das specif. Gewicht von 1,0289, die
ur im Juli und August von 16—19° R., überhaupt um 5° R.

geringer als die der Atmosphäre, im Winter 10° R., und enthält nach einer im Sommer 1827 vorgenommenen Analyse in 5 Pfund Wasser:

Chlornatrium	19[illegible]
Schwefelsaure Talkerde	36 -
Chlormagnesium	25 -
Schwefelsaure Kalkerde	46 -
Kohlensaure Kalkerde	30 -
Kohlensaure Talkerde	30 -
Jodverbindung	Spuren
	206 Gr.

Bei der Wirkung der Bäder des Mittelländischen Meeres müsse berücksichtigen, dafs sie zwar durch klimatische und atmosphärische Einflüsse aufserordentlich begünstigt sind und an Gehalt der Bestandtheile, namentlich an Reichthum von Salzen allen übrigen vorstehen, dafs ihnen jedoch das die Nordseebäder Charakterisirende Ebbe und Fluth und die damit in Verbindung stehenden Veränderungen, welche das Seewasser dadurch erleidet, fehlt. Durch diese Momente sind die Indicationen zu ihrem Gebrauch bedingt.

Robert empfiehlt die mit Seewasser bereiteten warmen Bäder: bei Flechten ohne bestimmten Charakter und bei Lepra, — die gewöhnlichen Seebäder bei der Krätze, Kopfgrind, Scrophulose, — gegen Lungentuberkeln lauwarme Seebäder, dagegen zur Nachkur der Syphilis, Scirrhus, Krebs, Rhachitis, Tanz des Veitus, Hypochondrie, Hysterie, Melancholie und andere Gemüthskrankheiten, Hydrophobie, Lähmungen, Starrkrampf; — ferner rühmt er dieselben gegen Asthma, Herzklopfen bei Mädchen während und kurz vor der Pubertät, Nyktalopie und Hemeralopie, Krämpfe, Epilepsie, Katalepsie und andere Nervenübel; — endlich gegen Impotenz, Pollutiones et nocturna nimia, Bleichsucht, Amenorrhöe, Menses nimii, Leukorrhöe, chronischen Lungenkatarrh, chronischen Rheumatismus.

Manuel des bains de Mer sur le littoral de Marseille par L. J. M. Robert, Prof. Marseille 1827.

Mérat, rapport sur les eaux min. de France. Paris 1827.

3. Die Küsten Spaniens:

Ueber die Seebäder der pyrenäischen Halbinsel fehlt es uns leider an zuverlässigen Nachrichten; wir können nur berichten, dafs es in der Nähe der gröfsern Seestädte dergleichen Anstalten allerdings giebt, und dafs dieselben namentlich zu Barcellona, Valencia und Malaga erwähnt werden. Bei Valencia wird besonders der Seeflecken Grao und ein anderer, $\frac{3}{4}$ Stunden von

ıter Ort, el Cabagnal genannt, Behufs der See-
benutzt, wo viel Luxus herrscht, indem der Gebrauch
Bäder hier durchaus Sache der Vornehmen ist.

II. Das Atlantische Meer.

1. Die Küsten der Pyrenäischen Halb-insel:

'as vorhin von den spanischen Küsten des Mittel-
hen Meers gesagt war, gilt auch von diesen. Wir
hier nur Cadiz, Lissabon und Oporto anfüh-
) Anstalten zum Gebrauch der Seebäder getroffen
ei Lissabon bedient man sich besonders des Seeba-
Junqueiro, weil hier der Grund sehr seicht ist.

2. Die Küsten Frankreichs:

er befinden sich zahlreiche Anstalten zum Gebrauch
ebäder: aufser den nur für locale Bedürfnisse ein-
leten sind die Seebäder von Biariz in der Nähe
ayonne, das südlichste atlantische Seebad Frank-
— von la Teste-de-Buch, einem im Dép. des
südlich von der Gironde gelegenen Dorfe, dessen
rühmte Seebäder vortrefflich eingerichtet sind und
ers von der zahlreichen Bevölkerung Bordeaux's
ucht werden, — von Royan im Dép. de la Cha-
férieure, ebenfalls besonders von Bordeaux aus viel
, — von la Rochelle, — von Havre de Grace,
mittelst Dampfboote auf der Seine über Rouen mit
naher Verbindung stehen und darum für diese Haupt-
deutend sind, — von Dieppe, — von Boulogne
er und von Calais in dem Dép. du Pas de Ca-
von Dünkirchen im Dép. du Nord hervorzuheben.
Lühry, med. Fragmente a. a. O. S. 55 ff.

Seebadeanstalt zu la Rochelle, Bains Marie-
e genannt, wurde erst im Jahre 1827 gegründet und befindet
teil.

sich 400 Mètres von der Stadt auf der Südseite der schön Alleen geschmückten Strandpromenade le Mail. Das elegant tres über den Meeresspiegel sich erhebende Gebäude enth Gesellschaftssälen etc. auch 8 Badekabinette und ein Douch in denen man warme Büder von Seewasser nehmen kann; au sind 80 für beide Geschlechter gesonderte Zelte zum Gebr errichtet, welche unmittelbar in der See baden. Das sehr Etablissement ist vom Mai bis Ende October eröffnet.

Die Gegend um la Rochelle, so wie überhaupt die am Atlantischen Meere liegenden Seeküste Frankreichs, streichenden, mit raschem Temperaturwechsel sehr oft Nordwinden getroffen. Doch ist das Meerwasser hier nicht mit süfsem Wasser, sondern äufserst rein und klar und durch Kunst geebnet und sanft abgeneigt.

L. F. Gasté, essai sur les bains Marie-Thérèse, tions historiques et médicales sur les bains. La Rochelle

Die Seebadeanstalt zu Havre de Grace, Frascati genannt, ist erst ganz kürzlich gegründet eingerichtet: sie hat gegen 70 Badezelte, deren man sich den französischen Seebädern statt der in den englischen ren deutschen gebräuchlichen Badekutschen bedient; portativ, dienen zum An- und Auskleiden, enthalten zwei Bänke und einen hölzernen Fufsboden und können Höhe des Wassers vor- und rückwärts gesetzt werden. boden ist hier schlecht und mit Kieseln besäet, daher Schuhe anziehen müssen (chaussons), um sich nicht auch badet man hier in Kleidern. — Die Temperatur wie die der Luft, fand Mühry hier am 17. October 18

C. Mühry, med. Fragmente a. a. O. S. 59.

Die Seebadeanstalt zu Dieppe. Diese im Dép. Inférieure in einer Ausbucht des Canals, welche eine chung des Strandes hat, während zu beiden Seiten das wie eine Mauer von Thonschiefer aufsteigt, gelegene 20,000 Einwohnern ist von Paris 40, von Rouen 13, 20 Lieues entfernt, und mit Anstalten zum Gebrauch ausgestattet, die mit den grofsartigsten englischen rivalisiren Es ist gegenwärtig das belebteste Seebad Frankreichs.

Nachdem die frühern alten Bäder zu Dieppe als kannt waren, wurden die jetzt seit 18 Jahren bestehenden Ein grofses und prächtiges Hotel in der Stadt und vereinigt alle Bequemlichkeiten für diejenigen, welche in Wannenbädern, erwärmt oder kalt, so wie in Form und Regenbad gebrauchen wollen. Für die Seebäder Meere, von den Franzosen Bains à la lame genannt, wer treffliche Einrichtungen getroffen Das dazu gehörige

s einer bedeckten Gallerie, die in der Mitte von einem Triumpf-
rchbrochen und an jedem Ende durch einen viereckigen Pa-
grenzt ist. Jeder dieser Pavillons, deren einer für die Damen,
re für die Herren bestimmt ist, enthält die beiden Geschlech-
gemessenen Bequemlichkeiten und bietet nach allen Seiten
en auf das weite Meer und einen zur Promenade bestimmten
Beide Pavillons sind durch die Gallerie mit einander ver-
welche sich in einer parallelen Linie zwischen dem Meere
Stadtmauer hinzieht und durch Statuen etc. geschmackvoll
ist. Das Gewölbe des Triumpfbogens oder des mittleren
enthält Lese-, Conversations- und Consultationszimmer.
drei Pavillons gehen drei sichere Brücken nach dem Meere
an dessen Ufer eine Reihe Badezelte stehen, welche wie
avre de Grace (vergl. 1512) eingerichtet sind und nach dem
s Wassers bis an den Rand des Meeres entweder zurück-
wärts getragen werden. Zur Erhaltung des Anstandes ist
nden, selbst Begleitungen, der Zugang verboten und von der
bestellte vereidigte Männer (Guides) von geprüfter Sittlich-
geübte Schwimmer gehen mit den Badenden in's Bad und
entweder auf den Armen oder führen sie bei der Hand in's
Der zum Theil mit Kieseln bedeckte Strand nöthigt aber die
Schuhe auszuziehen (chaussons), auch badet man hier ganz
und die Damen tragen nicht sowohl Mäntel, als lange Röcke
bider von Merino, etwas, das der Wirkung des Wassers
derlich ist. — Diese Seebäder sind für 110,000 Francs jähr-
ttet. Badearzt ist Dr. Gaudet.

nd bei Dieppe vereinigt sonst alle zum Seebade wünschens-
enschaften: das Meer ist nahe vor der Stadt nicht tief,
besteht aus kohlensaurem Kalk, hier und da kleinen Kie-
in einer weiten Ausdehnung aus reinem Sande, welcher
r Ebbe von der Sonne dergestalt erhitzt wird, dafs das
uth rückkehrende Wasser eine fast warme Temperatur

mperatur des Meerwassers zu Dieppe, welche während der
-14° R. beträgt, sein Reichthum an Salzen, und der von
Luth abhängige starke Wellenschlag bedingen die Indica-
Anwendung der hiesigen Seebäder.

ou recherches et observations sur l'usage hygiénique et
se de l'eau de mer. Paris et Dieppe 1823.
complémentaire. Juin 1823. p. 376.
t, précis historique a. a. O. p. 193.
, mémoire sur l'établissement des bains de mer de Dieppe.

t, nouvelles recherches sur l'usage et les effets des bains
precnant l'histoire abrégée des faits principaux qui ont été
Dieppe pendant les années 1834 et 1835. 2. édit.

Gaudet, notice médicale sur l'établissement des bains de mer de Dieppe, suivie du rapport fait à l'acad. roy. de méd. etc. Par. 8.
C. Mühry, med. Fragmente a. a. O. S. 58.

Die Seebadeanstalt zu Boulogne sur Mer. Im s. Dép. du Pas de Calais schön gelegene, mit einem bedeutenden Hafen ausgestattete Seestadt von 25,000 Einwohnern, worunter ein 4–5 Engländer befinden, besitzt auch eine der grofsartigsten Badeanstalten, die sich einer zahlreichen Frequenz erfreut, welche in den 1842 40,000 Personen betrug.

Das Etablissement, welches jetzt etwa 20 Jahre besteht, mit welchem treffliche Vorrichtungen zum Gebrauch des Seewassers in Wannen, Douchen etc. vorhanden sind, ist ein schönes, 156 F. lang nach der Meerseite mit einer dorischen Colonnade geschmücktes Gebäude, von welcher ab Treppen zu dem hart darunter liegenden guten, nur zu steinigem Badestrande führen, wo 70 grofse verdeckte Badekutschen und 32 auf niedrigen Rädern befindliche kleine Häuschen in stetem Gebrauch sind. Hier ist ein grofsartiges Badeleben, der bei weitem gröfste Theil der Gäste sind Engländer, und überhaupt das Ganze einen mehr englischen Anstrich hat. Die Badeeinrichtungen sind musterhaft, eben so die Aufsicht wegen Lebensgefahr. Aufser den 36 Badekutschen des Etablissements, welche die Abonnenten unentgeltlich in Omnibus aus der Stadt zum Bade abholen läfst, haben auch mehrere Privatunternehmer Badekutschen, die noch billiger als die des Etablissements vermiethet werden. Letztere kosten mit Wäsche, Badewärter und Abholen im Omnibus 15 Sous und nur 5 Sous, wenn man der kleinen Häuschen sich bedient: das Bad in den Anstalten des Etablissements kostet 1 Fr., welcher Preis im Abonnement verringert wird. Im Jahre 1835 wurden im Etablissement über 35,000 Bäder gegeben. — Man badet hier ein halbes Jahr hindurch, von Anfang Mai bis Anfang November: Mühry fand am 11. October 1839, wo die Temperatur des Seewassers 14° R., 16,5° R. der Atmosphäre betrug, das Baden noch im vollen Gange. Badearzt ist Hr. Rouxel; aufserdem sind noch 14 französische und 6 englische Aerzte hier ansäfsig.

Die hiesigen Seebäder zeichnen sich auch durch starken Wellenschlag aus.

Notice sur les bains de Mer de Boulogne. Boulogne 1835.
Alibert, précis historique a. a. O. p. 198.
Mérat, rapport a. a. O. p. 54.
C. Mühry, med. Fragmente a. a. O. S. 56.

Die Seebadeanstalt zu Calais, Eigenthum einer Actiengesellschaft, besteht seit 6 Jahren und ist elegant und geräumig. Das Badehaus liegt auf einer Düne hart am Strande, so dafs man die Badenden dicht vor Augen hat. Es sind hier 6 Badekutschen vorhanden, die mit Pferden hinein und herausgezogen werden.

baden neben einander: diese in Badekästeln und meist mit
, jene in Badegürteln, — eine auch in Dünkirchen und Bou-
liche Badetracht, worüber polizeiliche Vorschriften bestehen.
and ist gut.

führy, med. Fragmente a. a. O. S. 56.

Seebadeanstalt zu Dünkirchen, seit vier Jahren er-
ist ebenfalls Eigenthum einer Actiengesellschaft und besteht
m auf der äufsersten Spitze des Meerufers am Eingange des
gelegenen geschmackvollen Gebäude mit flachem Dache, von
lagen umgeben und mit herrlicher Aussicht auf das Meer. Es
r 10 Badekutschen vorhanden; die Badeweise, Kutschen, Ba-
sind hier dieselben wie in Calais. Die Badezeit währt vom
is 15. October, während welcher Zeit im J. 1839 in der An-
0 Bäder genommen wurden, deren jedes 1 Fr., im Abonne-
niger, kostet. Der Spaziergang auf dem in das Meer hinaus-
n, am Ende mit einem Leuchtthurme versehenen Hafendamme
nd sind zum Genufs der Seeluft vortrefflich. Der Strand ist
gut wie in Calais, sondern weich und schlickig, die Gren-
Badeplatzes sind durch Stangen mit Flaggen bezeichnet.
Seebäder werden in der Stadt gegeben; aber es fehlt an Vor-
n zu Douchen und Regenbädern, wie an ärztlicher Aufsicht.

führy, med. Fragmente a. a. O. S. 55.

3. Die Küsten Grofsbritanniens.

e an diesen Küsten sich stark äufsernde Ebbe und
ut natürlich auch Einfluss auf die Zeit des Badens,
n danach richten mufs; dennoch kann man an den
n Badeplätzen in England mit Hülfe der Badema-
zu allen Zeiten des Tages baden. Aber die Tem-
der See ist in den verschiedenen Perioden der Ebbe
uth sehr verschieden; Buchan hat oft gefunden,
i hohem Wasser gegen 2—3 Uhr Nachmittags das
meter 10—12° F. höher stand als des Morgens ge-
Uhr an demselben Tage bei niedrigem Wasser, und
dies dadurch, dafs die frühe Ebbe den Sand mch-
unden unbedeckt lasse, so dafs die Sonnenstrahlen
dieser Zeit beträchtlich erhitzen können: das erste
nende Wasser der Fluth werde erwärmt, ausgedehnt
eige auf die Oberfläche; specifisch leichter erreicht
n der Zufluss des Wassers die Grenzen der höchsten

Fluth und der äufserste Rand desselben mufs also nothwendig wärmer sein, als die grofse Masse des Meeres, durch alle die Hitze, die es während des Zufliefsens über die langen Strecken des heifsen Sandes erhalten hat.

In englischen Seebadeplätzen wird durchgehends auch in den deutschen zum Theil eingeführten vierrädrigen Badewagen gebadet, die von Benjamin Beale, einem Quäker in Margate, ursprünglich erfunden, theils durch Menschen, theils durch Pferde, theils durch am Ufer stehende Winden hinein und herausgezogen werden. In diesen englischen Bademaschinen baden oft mehrere Personen mit und ohne Begleitung, auch mehrere Kinder mit ihren Wärtern, wonach sich die Preise richten. An den meisten Badeorten sind zugleich warme Seebäder zu haben, so wie Sturz- und Regenbäder, und an mehreren Seebadeorten finden sich auch Mineralquellen.

Die Temperatur der See an der Küste England ist im Juli und August nach Hunter's Beobachtungen ein wenig über 63° F., obgleich er sie auch bis 71° F. hat steigen gesehen. Man hält jedoch in England den Herbst für die beste Zeit zum Seebaden.

Im Allgemeinen aber treibt man in England den Gebrauch der Seebäder anders als etwa in Deutschland oder Frankreich. Es giebt hier eine grofse Menge wohlhabender Menschen, die nichts zu thun haben. Im Frühjahr und Sommer, während das Parlament sitzt und die Saison dauert, leben sie in London und im Herbst und Winter verlassen sie es, besuchen die Landsitze oder die Badeörter im Lande oder die zahlreichen Seebadeorte an den Küsten, wo sie mehr die Seeluft genieſsen als das Wasserbad. Nächst der Seeluft werden dann warme Seebäder am meisten gebraucht, aber die eigentlichen kalten Seebäder selbst im Sommer im Ganzen wenig und dann selten in so regelmäfsiger, ernstlicher, von einem Arzte geleiteter Kur, wie in andern Ländern, wobei sich das wirksame Agens, der Wellenschlag, nicht gehörig mittheilt,

n durch Badémäntel in seiner Wirkung beschränkt
Das Seebaden ist überhaupt, wiewohl in England
in Gebrauch gekommen und wegen der Insellage
verbreiteter Anwendung, doch in medizinischer Hin-
eit weniger entwickelt, als in Deutschland, wäh-
agegen der wohlthätige Einfluſs der Seeluft dort bes-
standen und benutzt wird als irgend wo anders.

V. Williams, essay on the utility of Sea-Bathing. London

enhow in: Med. Gaz. 1839. Juni.
ando Whistlecraft, the Climate of England. London

uide to all the Watering and Sea-Bathing Places. Lon-
J.)
Kühry, med. Fragmente a. a. O. S. 60 ff.

Englische Küsten.

a) Südküste:

e, zwischen dem 50. und 52° N. B. und dem 12. und
. L. ausgedehnte Südküste Englands genieſst eines
n Rufes hinsichtlich ihrer Salubrität und wird des-
ahlreich von Kranken zum Winteraufenthalt erwählt.
nden hier in der That mehrere in ihren topographi-
Verhältnissen genau bestimmte Strandorte, welche
rzte die Möglichkeit gewähren, auf das genaueste
dem individuellen Erfordernisse entsprechende Aus-
n treffen, die hier um so leichter wird, als den Be-
den zugleich allenthalben überaus saubere und mit
urchdachtesten Comfort ausgestattete Wohnungen
ote stehen.

msgate, Dower, Hythe sind in östlicher Exposition, den
rankreichs gegenüber liegend, während der Sommermonate
Ostwinden unterworfen; auch werden diese Ortschaften um
t von einer verhältnissmäſsig trockenen Atmosphäre umgeben.
ien sich daher besonders für Kranke, welche an rein torpiden,
n Abspannungen, oder an völlig passiven Schleimflüssen der
tionswerkzeuge leiden.

ighton, Portland, Sidmouth, Dawlish und Teign-
liegen an dem südlich gewendeten Strande, gestatten aber da-

bei den Ostwinden freien Zutritt und halten demzufolge in der Temperatur der Atmosphäre zwischen den zuerst genannten und den noch anzuführenden Küstenorten die Mitte; unter ihnen empfiehlt sich Sidmouth am wenigsten, weil es zu oft von dichten Seenebeln umflossen ist.

Hastings, Penzance, Torquay und das Dörfchen Cove dagegen sind bei gleicher Richtung mit den vorigen von vorspringenden Felsen gegen Norden und Osten in dem Grade geschützt, dass in nächsten Uferstrecken selbst im Winter von immer grünen Sträuchern prangen, die Myrthe im Freien gedeiht und vortreffliche Gartenpflanzen fast das ganze Jahr hindurch gezogen werden. An beiden letzteren Orten und namentlich in Upton, dessen Klima mit jenem Italiens verglichen zu werden pflegt, nimmt die Atmosphäre einen ganz südlichen Charakter an, dass Agaven und Orangen nicht nur im Glashauses bedürfen und der Oelbaum gedeiht. Wegen der kühleren Temperatur und gröfseren Feuchtigkeit der diese Gegend umgebenden Atmosphäre ist dieselbe vorzugsweise für sensiblere, reizbarere, der milderen und feuchteren Seeluft bedürftige Kranke angezeigt.

Forbes, on the Climate of Penzance and of the Land's End. London 1821.

Harwood, on the curative influence of the Southern Coast of England. London 1828.

J. Clark, on the influence of climate a. a. O. p. 51.

James Macknefs, Hastings considered as a resort for invalids. London 1842.

Shapter, the Climate of the South of Devon, and its influence upon Health. London 1842.

v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 575.

Hier finden sich in der Richtung von Westen nach Osten folgende Seebäder: in Cornwall: Fowey — in Devonshire: Devonport, Plymouth, Torquay, Teignmouth, Shaldon, Dawlish, Topsham, Exmouth, Lympstone, Sidmouth, — in Dorsetshire: Lyme Regis, Charmouth, Weymouth, — in Hampshire: Lymington, Southampton, Mudiford, Bourne Cliff und die Seebäder auf der Insel Wight: Cowes, Yarmouth, Ryde, — in Sussex: Worthing, Brighton, Rottingdean, East Bourne, Hastings, Bognor oder Hothampton, Little Hampton.

Diese Seebäder gleichen sich hinsichtlich ihrer Einrichtung, ihrer natürlichen Verhältnisse fast alle so ziemlich; wir heben nur einzelne heraus:

mouth hat eine sehr gute Seebadeanstalt in den Union- r warme und für kalte Schwimmbäder; Bäder im offenen n nehmen gestattet jedoch das schroffe felsige Ufer nicht.

quay und *Teignmouth*, an das ganz nahe Shaldon , liegen reizend und sind sehr besucht. Mühry fand die eratur noch am 18. December 1839 Morgens um 10 Uhr und 1½ Uhr Mittags 11° R. und zwar an einem unfreund- egentage. Die Badeanstalten sind in Teignmouth besser und rem Maafsstabe, als in Torquay, wo nur 2 Badekutschen, Seebäder und ein Schauerbad, das aber sehr beliebt als Win- halt ist; — Teignmouth hat einen schönen und grofsen Ba- , sehr schöne public rooms, warme Seebäder, mehr als ein guter Badekutschen und treffliche Wohnungen.

olish, wenige Meilen von den vorigen, hat 10 gute Bade- and einen guten Strand.

ymouth oder richtiger Melcombe Regis, welches el- den Badeort ausmacht und längs der Bay halbkreisförmig ge- der Stadt Weymouth durch eine Brücke verbunden ist, wird icht, hat eine höchst reizende Lage und auf dem Quai eine Promenade hart an der See hin. Der Strand ist ausgezeich- en seiner Festigkeit, Ebenheit und Mangels an Muscheln und auch der Wellenschlag stark genug. Einrichtungen zu war- bädern und einem Regenbade sind vorhanden (ein warmes Bad ier 3½ Schilling = 1 Rthl. 4 ggr.), ebenso 24 Badekutschen, Pferden zur gehörigen Tiefe gezogen und von einem Wärter t werden. Das Mineralwasser einer in der Nähe befindlichen en Schwefelquelle (vergl. S. 1308) wird nach Erfordern un- warmen Seebäder gemischt.

Insel Wight, von der Südküste Englands nur durch einen anal getrennt, hat 9 engl. Quadratmeilen Flächeninhalt und sie sich durch Reinheit und Salubrität der Seeluft ungemein net, vorzugsweise von Kranken besucht. Indem verwitterter n und Kreide die Hauptgrundlagen des Bodens ausmachen, sie eine verhältnifsmäfsig weniger feuchte Atmosphäre. Die eils geringern, theils bis auf 900 F. sich erhebenden, sich jähen, bald in sanften Abhängen nach üppig grünen Thälern ikenden Berge gestatten eine freie Wahl verschiedener Hö- te. Vermöge des mannigfach eingeschnittenen, durch Felsen- ge hier nach der einen, dort nach der andern Weltgegend n Küstenlands, bietet die Insel für Kranke, welchen die See- sam ist, zu jeder Zeit des Jahres angemessene, nahe zusam- ende Aufenthaltsorte dar. Vom September ab bis zum Früh- weilt man vornehmlich in der wärmern Gegend des Under- , dessen meilenweit hingedehnte, an 60 F. hohe, breite, senk- das Meer abfallende Terrasse weder von schneidenden Nord- en des Frühlings, noch von stürmischen Südwinden des Herb-

stes bestrichen wird. Immer noch milde, jedoch schon merklich kühlere und manchen Kranken besonders im Sommer zusagende Seeluft umweht Niton, Cowes, Schanklin und Sandown: am kühlsten und erfrischendsten bleibt dieselbe, selbst während der heifsen Monate, in der Umgegend von Ryde: letzteres Städtchen liegt an der Nordseite eines trockenen Kiesberges, Englands Cowes gerade gegenüber, und von demselben nur durch die mit zahlreichen Schiffen bedeckte Southampton-Bay getrennt. Hieher ziehen besonders jene Leidende, welche entweder blos die beträchtlichere, auf ihren Zustand nachtheilig wirkende Luftwärme des Hochsommers vermeiden müssen, oder denen überhaupt nur kühlere Meeresluft zusagt.

Wie sehr diese Insel, ungeachtet sie vom Aequator um 5 Breitengrade entfernter als Mittelitalien ist, dennoch durch ihre günstigere Lage, durch den Schutz einzelner Uferhöhen und durch die warmen, ihr von Südamerika zufliefsenden Meeresströme der Beständigkeit südlicher Klimate näher tritt, bestätigt auch der Umstand, dafs ihre mittlere Jahrestemperatur (+ 8° R.) von der Italiens (+ 12° R.) nur um 4° R. abweicht.

Unter den Seebädern der Insel, wohin man sechs- bis achtmal täglich Gelegenheit hat, mit einem Dampfschiff in weniger als einer Stunde vom Festlande zu fahren, ist besonders *Ryde* hervorzuheben, das sich zu einem blühenden fashionablen Seebadeort erhoben hat. Dennoch hat es als Bad manchen Fehler, namentlich ist der Fall des Ufers so unbedeutend, dafs bei der Ebbe nur eine seichte Wasserfläche weithin von derselben Tiefe übrig bleibt; diese wird dann bei ruhigem Wetter und an heifsen Tagen so sehr in warmes Wasser umgewandelt, dafs es nicht mehr als ein stärkendes Seebad dienen kann.

G Varrentrapp, Tagebuch a. a. O. S. 355.
v. Gräfe, die Gasquellen a. a. O. S. 576.

Brighton oder *Brighthelmstone*, eine prächtige, große und schöne Stadt, die Krone aller Seebäder, vielleicht die grofsartigste aller Anstalten dieser Art, wird oft von 20—30,000 Personen besucht. Dennoch werden nur wenig Seebäder im offenen Meere genommen, auch sind nur 9 Badekutschen vorhanden; mehr werden die trefflich eingerichteten warmen Seebäder benutzt, und am meisten das aus einem grofsen runden Bassin bestehende Schwimmbad von reinem Seewasser, 53 F. im Durchmesser, an einer Seite 3½ F., an der andern Seite 5½ F. tief, in dem das Wasser beständig frisch ab- und zuläuft. Auch eine Struvesche künstliche Mineralwasseranstalt, German Spa, wird ziemlich benutzt. Eine besondere Erwähnung verdienen die hier bestehenden indianischen Bäder, s. g. Shampooing oder Mahomedan Baths, die von einem gebornen Indier mit orientalischem Luxus unweit der grofsen Kettenbrücke, welche 1000 F. in die See hineingeht, errichtet, mit Kneten und Reiben verbunden und besonders bei den Damen sehr beliebt sind. Die Behandlung gleicht der in den russischen Dampfbädern: man sitzt in einer kleinen Stube

n erhöhten Sessel, den eine Art Paianin von Flanell um-
welchen Raum aus dem Boden aufsteigende heifse Kräuter-
neindringen. Die Flanellwand hat mehrere Aermel, die nach
rabhängen, und in welche der Masseur seine Arme steckt
len Händen den Körper des Badenden sanft knetet: er fährt
festem und stetem Drucke des Daumes an den Gliedern,
grat, den Rippen und über den Magen vielmal herab. Wäh-
n transpirirt man so lange und so stark, als man wünscht,
zuletzt, bei abgenommenem Deckel des Flanellzeltes, mit
asser übergossen. — Die hier übliche Weise, die Wäsche zum
en zu wärmen, ist nachahmungswerth: sie liegt in einer
r, deren Fächer mit Messing gefüttert sind und durch Dampf-
den ganzen Tag eine stets gleiche Wärme behalten.
Badestrand hat erst nach einer gegen 20 Fufs breiten Lage
nen Kieseln schönen Sandboden. Medizinisch wird überhaupt
n hauptsächlich seiner Seeluft und seiner milden Tempera-
en zu dem beliebten Chunge of air benutzt: nur aufserordent-
ten sollen dort sich aufhaltende Engländer von Husten oder
den betroffen werden, während die Luft für Ausländer, die zu
Leiden disponiren, hier zu scharf erachtet wird.

rsiters, thougts on Brighthelmstone, concerning Sea-Bathing
nking Seawater. London 1769.
ke Dean Mahomed's Shampooing or benefits resulting from
s of the indian medicated vapour bath as introduced in this
y by L. D. Mahomed, containing a brief but comprehensive
of the effects produced by the use of the warm bath, in com-
n with the steam or vapour bath. Brighton 1823.
Gibney in: London liter. Gazette. 20. Aug. 1825. p. 537.
iefe eines Verstorbenen. Bd. III. Stuttgart 1831. S. 348.

astings ist wie die meisten englischen Seebäder der Süd-
gegen Norden durch eine Hügelkette geschützt. Die Zahl
adekutschen beträgt gegen 30, der Strand ist ganz frei von
n. Einrichtungen zu warmen See- und Schauerbädern sind
nden.

β) Ostküste:

Hier finden sich in der Richtung von Süden nach Nor-
folgende Seebäder: in Kent, südlich von der Themse
am Pas de Calais: Hythe, Dover, Deal, Sand-
e, Ramsgate, Margate, Broadstairs (die drei
teren auf der Insel Thanet), Gravesend, — in Essex:
uthend, Harwich, — in Suffolk: Aldborough,
in Norfolk: Lowestoff, Yarmouth, Cromer, —

in Yorkshire: Bridlington, Filey, Scarborough, Redcar und Coatham, — in Durham: Hartlepool.

Dover besitzt eine schöne Seebadeanstalt mit Einrichtungen zu warmen Seebädern und 17 grofsen und schönen Badekutschen. Der Strand ist aber nicht frei von Steinen. Die andern Seebäder an dieser Küste sehen sich alle einander gleich, sind zum Theil neu gebaut und mit Einrichtungen zu warmen Seebädern versehen. Die besuchtesten sind die von *Margate* und *Gravesend*.

γ) Westküste.

Hier finden sich in der Richtung von Norden nach Süden die Seebäder: in Cumberland: Allonby, — in Lancashire: Blackpool, Southport, Runcorn (dieses am meisten von Liverpool aus besucht), — in Wales: Bangor und Caernarvon (Carnarvonshire), Barmouth und Towyn (Merionetshire), Aberyswith (Cardiganshire), Tenby (Pembrokeshire), Swansea (Glamorganshire), — im Süden des Canals von Bristol: Worcestershire: Bristol, — in Somersetshire: Ilfracombe, — in Devonshire: Ilfracombe, Barnstaple, Bideford, Appledore und Instow.

Barmouth, ein in einer schönen Bay am Abhange eines felsigen Berges, terrassenförmig aufgebauter Flecken, hat eine kleine Badeanstalt mit sechs Badekutschen und Vorrichtungen zu warmen Seebädern. Der Strand ist ziemlich, der Wellenschlag gut. Mühry fand am 2. December 1839 die Temperatur der Luft des Meeres bei Ostwind 9 Uhr Morgens + 4° R. Die S. 1483 mitgetheilte Analyse von Clemm ist mit hier geschöpftem Seewasser unternommen.

Aberyswith, eine in einem Halbkreise unmittelbar am reizend gelegene Stadt, ist jetzt das besuchteste Seebad an Männer und Frauen baden an verschiedenen Plätzen. Badekutschen sind 23 vorhanden, auch Einrichtungen zu warmen See- und Dampfbädern. Der Strand ist schlecht, steinig, aber zum Wellenschlag gut. Mühry fand die Temperatur des Meeres und der Atmosphäre und Ostwind + 5° R. am 2. December 1838.

Das Seebad zu Tenby, in einer Bucht am Eingange des Bristol-Canals höchst romantisch gelegen, hält Mühry für das schönste Seebad Englands. Ein schöner fester, ebener Sandstrand von

e, auf dem auch nicht ein einziger Stein oder Muschel zu
t, und der kräftigste schönste Wellenschlag zeichnen den am
i über 100 Fuſs hohen schroffen Felsen, auf denen ein Theil
t und die Reste des alten Schlosses liegen, befindlichen Bade-
i. Durch diese Lage ist er gegen Nord- und Ostwind völlig
, während er nach Süd und West vom Meere bespült wird.
der am weitesten ins Meer hinausragenden Spitze befind-
lirte groſse Felsenklippe theilt den Strand in zwei ungleiche
und gewährt den Vortheil, das Bad auf der einen oder an-
te dieser Klippe wählen zu können, je nachdem der Wellen-
ärker ist. Dabei besteht ein sehr gut eingerichtetes Bade-
warme See- und Schauerbäder, und sechs gute Badekutschen.
lühry, med. Fragmente a. a. O. S. 64 ff.

). Schottische Küsten:

hottland ist ebenfalls reich an Seebädern, unter de-
ɣen guter Einrichtungen, trefflichen Wellenschlages
ıchützter Lage hervorzuheben sind auf der Ost-
in der Richtung von Süden nach Norden: Porto-
n der Nähe von Edinburgh, Elie an der Nordseite
h of Forth, St. Andrews in der Grafschaft Fife,
hty Ferry an der Nordseite des Frith of Tay,
er Westküste in der Richtung von Norden nach
Campbelton am südlichen Ende der Halbinsel
Rothsay auf der Insel Bute im Frith of Clyde,
burgh am nördlichen Ufer des Clyde, 8 englische
on Dunbarton, Gourock, am südlichen Ufer des
3 engl. Meilen von Grenock, Innerkip, 6 engl.
on Grenock, Largs, Androssan, Salcoaths,
Meilen von Glasgow, — die vier letzteren sämmt-
rith of Clyde.

Irländische Küsten:

land fehlen fast keinem der zahlreichen und stark
ɛn, groſsen Küstenstädte Seebadeanstalten; wir
s Mangel an speciellen Nachrichten nur folgende
uhöchst im Norden in der Grafschaft London-
l in der Nähe von Colerain: Port Rush und
eewart, beides berühmte Seebadeorte, von de-

nen besonders der letztere sehr wohl eingerichtet ist, da Vorgebirge, an und unter welchem der Ort liegt, nicht eine prächtige Promenade und eine herrliche Aussicht die Nordküste von Irland; in geringer Entfernung von befindet sich auch der berühmte Riesendamm (Giant's way); — an der Ostküste giebt es viele Badeorte für das Bedürfniss der grossen Städte Belfast, Drogheda, Dublin, Waterford und Cork, den ausgezeichnetesten Rang durch Lage und Besuch behauptet Warrenpoint bei Newry in der Grafschaft Down, ein in jeder Hinsicht empfehlenswerther Badeort an der Küste, wo die Myrthe im Freien blüht und der Lorbeer in vollen Stämmen emporwächst; — auf der Südküste sind Tramore und Dunmore in der Grafschaft Waterford am bedeutendsten, und im Westen verdient Kilrush in der Grafschaft Clare, in nicht bedeutender Entfernung von Limerik, an der Mündung des Shannon, vorzügliche Erwähnung.

4. Die Schwedische Küste:

Die Westküste Schwedens am Kattegat und am Sund besitzt mehrere Seebäder, unter denen wir in der Richtung von Norden nach Süden hervorheben: am Kattegat Strömstadt, Uddewalla, Gothenburg, Warberg, Halmstadt, — am Sund: Ramlösa, Landskrona. In allen diesen Seebädern wird in Wagen gebadet, die von Pferden gezogen werden.

Das Seebad zu Strömstadt in Göteborg hat ein Bad, das aber nur die Bewohner der nächsten Umgegend gebrauchen. Seewasser ist salzreich, der Wellenschlag stark, das Ufer von umgebenden Berge nackt.

Das Seebad zu Uddewalla in Göteborg hat ein sehr gut eingerichtetes und viel besuchtes, auf Pfählen ruhendes Badehaus in der See, die aber hier nicht sehr salzreich ist. In einer Bucht badet, wo das Seewasser durch Zumischung süssen Wassers verdünnt ist.

Das Seebad zu Halmstadt in Halland hat vielleicht die vollständigsten Einrichtungen unter den schwedischen Seebädern

e befindet sich ein grofses Bassin, in dem man das Seewas-Theil verdunsten läfst, damit es salziger werde, worauf es Einzelnbädern verwandt wird.

Seebad zu Ramlösa bei Helsingborg in Schonen ist das te in Schweden, liegt am Sunde nahe am Einlaufe des Kat- e halbe Meile von Helsingör, eben so weit von Helsingborg, en von Kopenhagen, fünf Meilen von Malmö, und gewährt gästen, die hier bequeme Wohnungen finden, die herrliche auf die nahe vorbei segelnden Schiffe, die oft in Flotten von Hunderten den eine halbe Meile breiten Sund bedecken rend der schiffbaren Jahreszeit an 11000 Segel fast aller vorbeiführen. Das Seewasser enthält weit mehr Salztheile stärkeren Wellenschlag als das der Ostsee; man badet in ach englischer Art mit zwei Abtheilungen versehenen Bade- e mit zwei Pferden ins Meer gefahren werden, so wie in zehn Zimmern bestehenden Bade-Prahm. Zu den warmen bedient man sich des am Strande erbauten Badehauses. bad kostet 3, jedes warme Bad 8 Gr. Preufs. Courant. Eine ge Verbindung mittelst Dampfboote mit Dänemark und id erleichtert den Besuch dieses Seebades, das mit dem eine mit dem August endigende Saison beginnt und während : eines gesellig-heiteren Badelebens sich erfreut.

ag auch noch Kopenhagens gedacht werden, welches nlichkeiten einer grofsen und schönen Hauptstadt mit vor- Badeanstalten verbindet.

III. Die Ostsee.

Strande der russischen Ostseeprovinzen, na- n Kurland und Esthland wimmelt es von Seebä- Kurland beginnen diese schon bei Libau und , wo besonders bei erstérer Stadt der Strand eich benutzt wird, was in einem noch gröfsern e in Livland auf dem Strande nördlich von chen der Aa und der Ostsee geschieht. Die hier Dörfer und Badehäuser führen die Namen: Bilderlingshof, Majorenhof, Dubbeln, d, Assern, Reksting, Kaugern und Lap- ; auch auf der Insel Oesel befinden sich An- ner Art, das nördlichste Seebad von Kurland ch zu Pernau, das stark besucht wird. In

Esthland sind das südlichere Habsal und das an finnischen Meerbusen gelegene Reval besonders von Petersburg aus stark besucht. An der im Norden gegenüber liegenden Küste von Finnland sind Lowisa in Nyland und Helsingfors hervorzuheben.

Die Länge des Strandes der Ostseeprovinzen von Kurland bis Ingermanland beträgt ungefähr 150 Meilen: hier wird in fast allen Hauptstädten gebadet, ebenso sind auch alle Gutswohnungen, die nahe an der See liegen, zu diesem Zwecke verpachtet. Man badet von Juli bis Anfangs August und pflegt eine kleine und grofse Kur zu unterscheiden: die erstere besteht aus 50, die letztere aus 60—70 Bädern. Als den Centralpunct der nördlich von Riga liegenden meisten Badeplätze ist Dubbeln zu betrachten, das drei Meilen von Libau und fünf Meilen von Mitau zwischen der Ostsee und dem Flusse Aa auf einer vier Meilen langen und eine Viertel bis eine halbe Meile breiten Landzunge liegt, wo seit etwa 20 Jahren Seebäder genommen werden, in neueren Zeiten aber auch für bequemere Wohnungen und Einrichtungen zum Gebrauch des Seewassers gesorgt ist. Der Wellenschlag ist kräftig, doch nicht übermäfsig stark, der Meeresgrund besteht aus feinem gelbem Sande und flacht sich so allmälig ab, dafs der Badende erst 120 Schritte vom Ufer entfernt 3 Fufs Wassertiefe findet. Das Seewasser erscheint daher bei ruhigem Ufer an warmen Tagen wie gewärmt, während es an den kühlen Badetagen nur 12—14° R. Wärme hat: an 26 Tagen des Jahres 1838 war ausnahmsweise sowohl Vor- als Nachmittags die Luft 1—2° R. kälter als das Seewasser der Badestelle. Letzteres hat die spec. Schwere von 1,0043 und enthält in sechzehn Unzen nach der Analyse von F. L. Seezen:

Schwefelsaures Kali	0,678 Gr.
Schwefelsaures Natron	4,843 –
Chlornatrium	29,286 –
Chlormagnesium	6,568 –
Chlorcalcium	1,556 –
Chloraluminium	0,051 –
Kohlensaure Kalkerde	0,011 –
Kohlensaures Eisenoxydul	0,056 –
Kieselerde	0,106 –
	43,555 Gr.

Freie Kohlensäure in unbestimmbarer Menge.

Dies Seewasser war im August 1838 geschöpft; das im Februar geschöpfte Wasser enthielt in sechzehn Unzen nur 10,97 Gr. also nicht mehr als 1/4 p. C. fester Bestandtheile, worunter sich vor den Chlorsalzen, eine nicht unbeträchtliche Menge kohlensaure Talk- und kohlen- und schwefelsaurer Kalkerde befand.

n den Vorzügen dieses Bades gehört die Wohlfeilheit aller Be-
se und des ganzen Aufenthalts daselbst: so giebt der einzelne
ast in einem Gasthause für Zimmer mit Bett und Meubeln,
tes Frühstück, Mittags- und Abendtisch und Bad 1¼ Rthlr.
. Cour. Gewöhnlich wird in erwärmtem Seewasser gebadet
de Familie hat in der Nähe des Ufers eine Strohhütte, in wel-
ine Badewanne steht; vor der Hütte wird das Seewasser er-
. Badearzt ist Dr. Sodoffsky. Im J. 1838 badeten in Dub-
20 Personen, und auf der ganzen Landzunge zwischen Bullen
appemesch 1682 Personen, die etwa 33640 Bäder nahmen.
is von Dubbeln Gesagte findet auch auf die übrigen Badeorte
wähnten Landzunge Anwendung, wenn man folgende Eigen-
chkeiten berücksichtigt: Bullen liegt zu nahe am Ausfluss der
d der Düna, Majorenhof und Bilderlingshof zu weit
trande, Karlsbad ist zu sehr von Morästen umgeben, As-
und Reksting liegen gut, nur sind sie ¾ Meilen weiter von
ls Dubbeln, Kaugern hat viel Sand, wenig Vegetation, flache
daher wenig Schutz gegen die Seewinde, Lappemesch hat
Wald und wenig Spaziergänge.

J. Illisch, über das Seebad. Reval 1826.
C. Strahsen, über den Nutzen und Gebrauch des Seeba-
Riga 1826.
. Sodoffsky, das Seebad zu Dubbeln. Riga und Mitau 1839.
. G. Kohl, die deutsch-russischen Ostseeprovinzen oder Natur-
ölkerleben in Kur-, Liv- und Esthland. Th. I. Dresden und
ig 1841. S. 46 ff. 289.

s Seebad zu Helsingfors, welches man mit dem Dampf-
on Kronstadt aus in 24, von Reval aus in 5 Stunden erreicht,
icht mit der Zeit alle zu ähnlichen Zwecken errichtete Eta-
nents zu übertreffen: die Anlagen, von einer Actiengesellschaft
ert, befinden sich auf einem ursprünglich nackten Granithügel,
ber der Festung und höher als diese gehoben, etwa 100 F.
. M.; das nackte Gestein ist durch aufgefahrene Erde in Gär-
d Promenaden verwandelt und mit netten Häusern besetzt.
deanstalten selbst sind sauber, bequem und elegant eingerich-
r Wellenschlag fehlt selten oder nie. Auch befindet sich hier
runnenanstalt künstlicher Mineralwasser, von Dr. Hartwall
det. Der Badearzt ist Dr. Törnroth.

IV. Das Schwarze Meer.

lier sind die Seebäder bei Odessa im südlichen
and zu erwähnen, über welche Hepites nähere Mit-
ngen gemacht hat.

Aufser den Seebädern, welche man während des Sommers im Schwarzen Meere selbst nimmt, sind hier noch zwei Seen (Limans) zu erwähnen, welche 7 Werst nordwestlich von Odessa und 1 Werst vom Meere in einem von Kalkhügeln gebildeten Thale liegen und offenbar früher mit dem Schwarzen Meere zusammengehangen haben. Sie sind aber reicher an salzigen Bestandtheilen als letzteres, d. h. specif. Schwere des Meerwassers beträgt 1000 : 1011, die des Limanwassers 1010 : 1015, und es enthalten 10,000 Theile des Wassers von

	Schwarzen Meere bei Odessa:	von den Limans.
Chlornatrium . . .	35 Th.	260 Th.
Chlormagnesium . .	. .	10 —
Chlorcalcium . . .	3 —	10 —
Schwefelsaure Talkerde .	10 —	15 —
Schwefelsaure Kalkerde .	2 —	. .
Vegetabilisch-animalische Materie	8 —	. .
Jod	7 —	. .
Verlust	geringe Menge	15 —
	65 Th.	310 Th.

Hepites theilt auch eine Analyse des Sandes aus den Limans, den er zu Arenazionen benutzt, mit, wonach derselbe in 100 Theilen besteht aus:

Kohlensaurer Kalkerde	72 Th.
Phosphorsaurer Kalkerde	6 —
Kieselerde	8 —
Albumine	4 —
Andern animalischen Stoffen	5 —
Verlust	5 —
	100 Th.

Hepites hat über die Wirkung der Seebäder im Schwarzen Meere und in den Limans, so wie über die Arenazionen manche Beobachtungen angestellt: er wendet kalte Seebäder (von 6 Temperatur von 10—15° R.) mit Erfolg an in der Melancholie, Manie, Hysterie, Scrophelsucht: hierbei werden die Kranken nur mehrmale untergetaucht und verweilen nur einige Minuten im Bade — laue Seebäder bei: chronischen Entzündungen, Nierenkrankheiten, sowohl nervösen, als calculösen, phlegmonösen Geschwülsten, Hüftschenschmerzen und Mercurialkrankheiten, und sah auch Erleichterung von letzteren in Koliken und jeder Art von nervöser Reizung (Klopfen etc.: die Bäder werden hier von der Dauer einer halben bis ganzen Stunde genommen; — das Wasser des Limans in stärkerer Temperatur und seinen noch heifseren Sand wendet er bei Gicht, veralteten Rheumatismen, allgemeiner oder partieller Paralyse,

rampf, Schwäche nach Wunden, Fracturen, Quetschungen etc., der Glieder, Disposition zu Fehlgeburten, bedingt durch Schwä- Uterinsystems, Leukorrhöe, Gonorrhöe, rheumatischen oder ischen Affectionen des Gesichts und Gehörs, Flechten und an- gewurzelten Hautkrankheiten; — Arenazionen allein vom Sande bei wassersüchtigen Beschwerden, lymphatischen oder Anschwellungen, Koliken, Steifheit der Gelenke, Polyarthie, ben Scropheln.

C. Hepites, notice sur les bains de Mer et de Limane ou Odessa. Odessa 1829.

Verzeichnifs

der in diesem Bande aufgeführten Mineralquellen, Bäder, Strandkurorte und Seebäder.

---

1. Schweiz:

	Seite		Seite		Seite
Aarzihlebad .	175	Bagni di Crana	50	Bubendorfer-Bad	[illegible]
Aigle . .	145	Balzach . .	121	Buntschihl .	[illegible]
Airolo . .	50	Bauen . .	54	Burgisweiherbad	[illegible]
Allerheiligenbad	186	Beauvernier .	47	Burglauenen .	[illegible]
Allmendbad .	183	Bellerive . .	177	Bütz . .	[illegible]
Alpnach . .	85	Belvedère .	75		
Altnau . .	140	Bergünn . .	81	Cernier . .	[illegible]
Alvaneu . .	64	Bex . . .	145	Champ-Noé .	[illegible]
Ammansegg .	189	Biberstein .	212	Champ-Olivier	[illegible]
Andeer . .	77	Biel . . .	183	Champoz .	[illegible]
Antonienthal .	76	Birmenstorf .	209	Ciernes . .	[illegible]
Appenzell .	135	Birweil . .	213	Comballaz .	[illegible]
Aqua rossa .	50	Bischofzell .	140	Combe-Girard .	[illegible]
Arbon . .	140	Bissau . .	138	Combiolaz .	[illegible]
Arisdorf . .	231	Bizibad . .	140	Conters . .	[illegible]
Arlesheim .	231	Blegno-Thal .	50	Coulovrinère .	[illegible]
Arni . .	224	Bleichebad .	120		
Arp . . .	47	Blumenstein .	170	Dardagny .	[illegible]
Aschuel . .	77	Bonn . .	158	Darstätten .	[illegible]
Attisholz . .	187	Bourg . .	183	Dätlingen .	[illegible]
Au, Quelle in der	130	Braunwalderbad	95	Dettligerbad .	[illegible]
Augstholzbad .	218	Brent . .	154	Diemtigen .	[illegible]
Augstportquelle	47	Brestenberg .	213	Dorfbad bei Appenzell .	[illegible]
Azmoos . .	124	La Brevine .	227		
		Brieger-Bad .	44	Drathschmidtbad	[illegible]
Bachschweife .	85	Brot . .	227	Drize . .	[illegible]
Bachtelenbad .	186	Brüglingen .	231	Dürrfluh . .	[illegible]
Baden in Aargau	190	Brunnenbachbad	182		
Baden in Wallis	34	Brunnenthal .	188	Ehrlosen .	[illegible]
Badried in der Rifeni	77	Brünni . .	92	Ellabria . .	[illegible]
Bagne-Bad .	45	Brüttelen .	180	Emdthalerbad .	[illegible]

	Seite
lhl . .	119
ein .	173
en .	228
ach .	181
chwylerbad	122
. .	154
m . .	231
. .	154
n . .	48
hlerbad	217
. .	66
dom Hugon	159
. .	80
r . .	227
unnen .	46
. .	188
. .	123
di S. Carlo	50
gg . .	123
. .	123
acht .	140
rg . .	159
s . .	82
nex .	225
en . .	181
bad .	77
. .	129
y . .	80
iswyl .	158
loch .	100
kinden .	231
lenbad .	123
he . .	51
. .	85
-Bad .	44
hbad .	183
laise .	231
unnen .	133
nerbad .	133
r Bad .	123
nen .	47
cour .	154
henbad .	212
nenbad .	186
ng .	123
lwald .	181
. .	92
nwald .	181
n, M.q. im	179
ad . .	130
rloch .	138
lfingen .	231
el . .	161
burg .	181

	Seite
Güttingen .	140
Gyrenbad 221.	222
Gyswil . .	85
Häbernbad .	180
Habkeren .	183
Habkerenthal .	182
Habsburgerbad	202
Haldenstein .	81
Heiden, Bad zu	137
Heinrichsbad .	126
Henniez . .	154
Herznach .	212
Hirschenkopf .	92
Hofstätten .	182
Hofstätterbad .	183
Hofwyl . .	183
Hohen-Rhonen	102
Horn . .	232
Hub, Bad zu .	140
Humlingen .	85
Ibenmoosbad .	218
Iberg . .	91
Jenatzer Bad .	68
Iferten . .	151
Interlacken .	183
Juckibrünneli .	182
Junkerbrunnen	189
Junkholzbad .	141
Kalchmatt .	183
Kaltebad am Rigi	216
Kaltbad . .	84
Kappelen .	183
Kastenloch .	136
Küstris . .	82
Kilchberg 123.	224
Kipberg . .	189
Kirchleerau .	210
Klosters . .	81
Knopfbrunn .	123
Knutwyl . .	215
Kobelwies .	120
Krogenthälchenbad	217
Krattigen .	181
Krätzebad .	217
Krauchthal .	100
Kressau . .	138
Kublis . .	81
Kublisbad .	182
Kunzenbad .	213
Kureggen .	85
Küsnacht .	224
Kuttlenbad .	182

	Seite
Lachen . .	91
Lalliaz . .	150
Lämmlibad .	122
Lampe . .	51
Langeneybad .	182
Langenthalerbad	181
Laufen, Bad im	182
Lausanne .	153
Lauterbachbad	213
Lavey . .	148
Leensingen .	171
Lehmern .	181
Leissigen .	171
Lengnauerbad	181
Lenk . .	181
Leuk . .	34
Leukelbacherbad	100
Lichtensteig .	123
Limpbach .	169
Lisighaus .	122
Lochbachbad .	174
Löchlibad .	182
Lochseitenbad	100
Lopperberg .	85
Lorzenbad .	102
Losdorf . .	184
Lucens . .	154
Luchsingen .	99
Lungenbrünneli	182
Lungern . .	85
Lussi . .	154
Lüterswyl .	189
Luthernbad .	218
Lützelau .	217
Luxburg . .	139
Mädchenbad .	212
Magernbad .	183
Marbach . .	124
Marcihlebad .	175
MaschanzerTobelq.	182
Mattlauerbad .	100
Meltingen .	187
Milden . .	154
Mittelsulz .	212
Mogelsbergerbad	122
Mollis . .	100
Mönchaltorf .	222
Montbarri .	157
Moosbad in Uri	53
Moosbad in Bern	183
Moosbergerbad	126
Mooseerau .	210
Morges . .	154
Morsee . .	154
Les Moses .	154

Verzeichnifs

der in diesem Bande aufgeführten Mineralquellen, Bäder, Strandkurorte und Seebäder.

---

1. Schweiz:

	Seite		Seite		Seite
Aarzihlebad .	175	Bagni di Crana	50	Bubendorfer-Bad	[illegible]
Aigle . .	145	Balzach . .	121	Buntschibad .	[illegible]
Airolo . .	50	Bauen . .	54	Burgisweiherbad	[illegible]
Allerheiligenbad	186	Beauvernier .	47	Burglauenen .	[illegible]
Allmendbad .	183	Bellerive . .	177	Bütz . .	[illegible]
Alpnach . .	85	Belvedère .	75		
Altnau . .	140	Bergünn . .	81	Cernier . .	[illegible]
Alvaneu . .	64	Bex . . .	145	Champ-Noé .	[illegible]
Ammansegg .	189	Biberstein .	212	Champ-Olivier	[illegible]
Andeer . .	77	Biel . . .	183	Champoz .	[illegible]
Antonienthal .	76	Birmenstorf .	209	Ciernes . .	[illegible]
Appenzell .	135	Birweil . .	213	Comballaz .	[illegible]
Aqua rossa .	50	Bischofzell .	140	Combe-Girard .	[illegible]
Arbon . .	140	Bissau . .	138	Combiolaz .	[illegible]
Arisdorf . .	231	Bizibad . .	140	Conters . .	[illegible]
Arlesheim .	231	Blegno-Thal .	50	Coulovrinère .	[illegible]
Arni . .	224	Bleichebad .	120		
Arp . . .	47	Blumenstein .	170	Dardagny .	[illegible]
Aschuel . .	77	Bonn . .	158	Darstätten .	[illegible]
Attisholz . .	187	Bourg . .	183	Dätlingen .	[illegible]
Au, Quelle in der	130	Braunwalderbad	95	Dettligerbad .	[illegible]
Augstholzbad .	218	Brent . .	154	Diemtigen .	[illegible]
Augstportquelle	47	Brestenberg .	213	Dorfbad bei Appenzell .	[illegible]
Azmoos . .	124	La Brevine .	227		
		Brieger-Bad .	44	Drathschmidtbad	[illegible]
Bachschweife .	85	Brot . .	227	Drize . .	[illegible]
Bachtelenbad .	186	Brüglingen .	231	Dürrfluh .	[illegible]
Baden in Aargau	190	Brunnenbachbad	182		
Baden in Wallis	34	Brunnenthal .	188	Ehrlosen . .	[illegible]
Badried in der Rifeni	77	Brünni . .	92	Ellabrin . .	[illegible]
Bagne-Bad .	45	Brüttelen .	180	Emdthalerbad .	[illegible]

	Seite		Seite		Seite
l . .	119	Güttingen .	140	Lachen . .	91
n .	173	Gyrenbad	221. 222	Lalliaz . .	150
n .	228	Gyswil . .	85	Lämmlibad .	122
ch .	181			Lampe . .	51
hwylerbad	122	Häbernbad .	180	Langeneybad .	182
. .	154	Habkeren .	183	Langenthalerbad	181
. .	231	Habkerenthal .	182	Laufen, Bad im	182
. .	154	Habsburgerbad	202	Lausanne .	153
. .	48	Haldenstein .	81	Lauterbachbad	213
		Heiden, Bad zu	137	Lavey . .	148
lerbad	217	Heinrichsbad .	126	Leensingen .	171
. .	66	Henniez . .	154	Lehmern .	181
lom Hugon	159	Herznach .	212	Leissigen .	171
. .	80	Hirschenkopf .	92	Lengnauerbad	181
. .	227	Hofstätten .	182	Leuk . .	181
nnen .	46	Hofstätterbad .	183	Leuk . .	34
. .	188	Hofwyl . .	183	Leukelbacherbad	100
. .	123	Hohen-Rhonen	102	Lichtensteig .	123
li S. Carlo	50	Horn . .	232	Limpbach .	169
g . .	123	Hub, Bad zu .	140	Lisighaus .	122
. .	123	Humlingen .	85	Lochbachbad .	174
cht .	140			Löchlibad .	182
g . .	159	Ibenmoosbad .	218	Lochseitenbad	100
. .	82	Iberg . .	91	Lopperberg .	85
ex .	225	Jenatzer Bad .	68	Lorzenbad .	102
n . .	181	Iferten . .	151	Losdorf . .	184
		Interlacken .	183	Lucens . .	154
ad .	77	Juckibrünneli .	182	Luchsingen .	99
. .	129	Junkerbrunnen	189	Langenbrünneli	182
. .	80	Junkholzbad .	141	Lungern . .	85
wyl .	158			Lussi . .	154
och .	100			Lüterswyl .	189
inden .	231	Kalchmatt .	183	Luthernbad .	218
lenbad .	123	Kaltebad am Rigi	216	Lützelau .	217
e . .	51	Kaltbad . .	84	Luxburg . .	139
. .	85	Kappelen .	183		
Bad .	44	Kastenloch .	136	Mädchenbad .	212
ibad .	183	Kästris . .	82	Magernbad .	183
laise .	231	Kilchberg	123. 224	Marbach . .	124
nnen .	133	Kipberg . .	189	Marcihlebad .	175
erbad .	133	Kirchleerau .	210	MaschanzerTobelq.	182
r Bad .	123	Klosters . .	81	Mattlauerbad .	100
en .	47	Knopfbrunn .	123	Meltingen .	187
our .	154	Knutwyl . .	215	Milden . .	154
henbad .	212	Kobelwies .	120	Mittelsulz .	212
enbad .	186	Kragenthälchenbad	217	Mogelsbergerbad	122
ng .	123	Krattigen .	181	Mollis . .	100
lwald .	181	Krätzebad .	217	Mönchaltorf .	222
. .	92	Krauchthal .	100	Montbarri .	157
swald .	181	Kreuzau . .	138	Moosbad in Uri	53
n, M.q. im	179	Kublis . .	81	Moosbad in Bern	183
ad . .	130	Kublisbad .	182	Moosbergerbad	126
rloch .	138	Kunzenbad .	213	Mooseerau .	210
lfingen .	231	Kureggen .	85	Morges . .	154
gel . .	161	Küfsnacht .	224	Morsee . .	154
burg .	181	Kuttlenbad .	182	Les Moses .	154

	Seite
Mühlheim	141
Mühlidorf	189
Mülchi	183
Mülinen	182
Mümlischwylerbad	189
Münsterthal	81
Murosried	181
Naters-Bad	44
Neckerbad	122
Nendatz	47
Nefslau	123
Neubad	231
Neuhausbad	182
Neuhausbrünnlein	182
Neukirch	141
Niederurdorf	224
Niederurnerbad	98
Niederwyl	210
Nugon	159
Nuolenbad	89
Nydelbad	220
Oberburgbad	183
Oberdorferbad	231
Obereck	138
Oberhausen	224
Oberurdorf	224
Oberwylerbad	179
Oerlikon	224
Olivone	51
Oltingen	230
Onsernone	50
Orbe	154
Orsieres	48
Osterfingen	142
Otteleuebad	182
Ouchy	154
Paradies	141
Peiden	73
Peterzell	122
Petitmont	159
Pfäfers	104
Pfeffers	104
Pfeffikon	218
Philippenloch	92
Pignieu	77
Pignol	77
Pindoux	154
Pizokel	82
Pleif	81
Pompigny	154
les Ponts	228
Praberg	154
Prangins	154
Puschlaff	81
Ramsachbad	231
Ransbad	123
Rauch-Eptingen	229
Razüns	81
Reichenburger Rieth	100
Reuchenette	183
Rhonequellen	47
Richterschwyl	224
Riedbad	119. 182
Riedern	85
Riggisperg	181
Rohr, Bad im	182
Rohr, Quelle im	130
Rohrmoos	183
Rolle	153
Römerbad	210
Rorbas	224
Rorigmos	217
Rorschach	123
Rosenlauibad	178
Röslibad	223
Röfsli	123
Rothe Brunn	182
Rothen, Bad im	217
Röthenbad	182
Rothenbrunn	78
Rotzloch	84
Rüffi	100
Ruschein	81
Rüschlikon	224
Rufswyl	217
Rütihübeleinbad	174
Rütschgrabenbad	183
Saas	48. 81
Säbli	92
Sackgraben	181
Saillon	48
Saletz	124
Salwyden	217
Salzflue	181
Samaden	81
Samerz	81
San Bernardino	62
San Morizzo	57
Sargans	124
Schauenburger Bäder	231
Scheidecke	181
Schellon	48
Scheri	77
Schinznacherbad	202
Schlagberg	
Schletlangbl.	
Schmerikon	
Schnittweiden	
Schnottwyl	
Schönenbüchten	
Schöngeertal	
Schools	
Schümeusteinbad	
Schwarzbrünnli	
Schwarzenbach	
Schwarzenberg	
Schwarzseebad	
Schwefelbädli	
Schwefelbergen	
Schweiz, geographische Uebersicht	3; 130
— geognostisch-hydrochemische Beschaffenheit	13;
— Höhenverhältnisse	17;
— thümlichkeiten	
— Mineralquellen	
— Badeorte	
Literatur	
Schwend	
Schwestern	
Scuols	
Seckes, Bad in	
Seengen	
Seewen	
Seinapels	
Serneuser Bad	
Sertig	
Silvaplana	
Sommerhaus	
Speicher	
Spiez	
Spine, Bad in	
St. Antoni	
St. Blaise	
St. Branchier	
St. Gallen	
St. Georgen	
St. Jacobsbrunnen	
St. Loup	
St. Margarethen	
St. Moritz	
St. Peter	
St. Prex	
St. Ulrichen	
Stabio	
Stachelberg	
Starleira	

	Seite
. .	138
i Rheinlt	81
sser .	162
. .	154
quellen	211
nenbad	182
.	80
ad .	182
. .	70
. .	82
. .	82
. .	138
id zu .	124
. .	176
hthal .	85
. .	76
isten .	79
h .	183
. .	81
d .	136
ihle .	82
. .	81
ln .	182
. .	82
. .	136
orrens	46
ad .	181
ugen .	54
bad .	181

	Seite
Unterna . .	85
Unterbad bei Appenzell .	135
Unter-Entfelden	212
Unterhallau .	143
Unterholzbad .	182
Unterrechstein	137
Unterschächen	53
Unterseen .	183
Untervillier .	182
Urnäschen .	135
Valac . .	81
Vallorbe . .	154
Vals . .	74
Vartaschia .	82
Vauvrier . .	48
Vepchioberg .	82
Vex . .	47
Villeneuve .	154
Visibachbad .	211
Vüissens .	159
Waidhaldenbad	230
Waldegg . .	189
Waldkirch .	123
Waldkirchlein	138
Waldstatt .	134
Wallenberg .	100
Walleustadt .	123
Walterschwyl .	101

	Seite
Wässeren .	138
Wattwyl .	122
Weifsbad .	130
Weifsenburgerbad	166
Weifsenstein .	168
Wengibad .	223
Wichler M.quellen	99
Wickartswyl .	174
Wiedlisbacherbad	182
Wildegg . .	207
Wildeneybad .	182
Wildenschwand	182
Wildhausbad .	122
Wilhelmsbad .	79
Willigenbad .	183
Willisbad .	92
Windisch .	212
Winterthur .	224
Wolfsberg .	141
Worben . .	174
Wyl . .	224
Wylenbad .	84
Yverdun . .	151
Zätzwylerbad .	182
Zizers . .	82
Zofingen . .	213
Zollikow bei Stein	143
Zürich . .	222

2. Frankreich (mit Korsika):

	Seite
art .	700
le .	713
. .	653
. .	406
art .	632
ic .	525
erse .	484
Bonnes	343. 384
Caudes	387
Provence	269
. .	546
ic . .	525
. .	344
d . .	288
. .	705
t . .	484
ay .	647
. .	713
ille . .	710
re . .	492
delys .	706

	Seite
Angers . .	666
Antibes, Klima	1506
Aouste . .	291
Apougny . .	564
Archingeay .	665
Arcueil . .	702
Argenson .	287
Arles .	279. 306
Arlant . .	484
Armendiou .	407
Artelsheim .	588
Ascain . .	408
Aspach . .	591
Attancourt .	645
Audinac . .	331
Aulus . . .	346
Aumale . .	709
Aurel . .	291
Aurillac . .	477
Auteuil .	703. 704
Auzon . .	435. 647

	Seite
Avnilles . .	653
Avène . .	531
Avenheim .	587
Avesne . .	531
Avranches .	712
Ax . . .	325
Aysac . .	436
Azérat . .	435
Bagnères-Adour	371
Bagnères deBigorre	371
Bagnères deLuchon	347
Bagnères Saint-Félix . .	526
Bagneux . .	703
Bagnoles . .	692
Bagnols . .	420
Bain d'Enn .	338
Bains . .	616
Bains près Arles	306

Seite

Bains de Frascati, Seebad . 1512
Bains de Joannin 411
Bains Llupia . 316
Bains Marie-Thérèse, Seebad 1511
Bains Mamet . 316
Bains sur Tech 306
Baisnes, Fontaine de . 712
Balaruc . . 535
Bar . . . 483
Barbazan . 402
Barbelinge . 670
la Barberie . 672
Barbotan . . 398
Baréges . . 353
Baretous . 407
Barjac . . 547
Barrthal . . 586
Bas-en-Basset 435
Basinière . 710
Bastennes . 410
Baudricourt . 632
Bayeux . . 711
Beauclair . 483
Beaugency . 664
Beaulieu . . 529
Beaurepaire . 473
Beaurin . . 703
Beauvais . 704
le Bec . . 705
la Bécherie . 484
Béchetière . 710
Bedoux . . 407
Beignecourt . 630
Belami . . 679
Bellême . . 709
Belley . . 569
Beru . . 647
Besançon . 567
Besse . . 482
Bétaille . . 528
Beuvrigny . 712
Bezange . . 632
Biariz, Seebad 1511
Bierville . . 699
Bilazay . . 659
Bio . . . 526
Bladolzheim . 591
Blaru . . 700
Blèville . . 708
Blotzheim . 591
Boëte . . 461
Boisse . . 669
Bois-Yvon . 712

Seite

Bolbec . . 708
Bologna . . 725
Bonite . . 674
Bonne-Fontaine . 634. 665
Bonnes . . 384
Bonnes-Aigues 343
Boraci . . 725
Bordeaux . 655
Borse . . 406
les Bouillens . 547
Boulogne sur Mer 714
Boulogne sur Mer, Seebad 1511. 1514
Boulou . . 338
Bourberouge . 712
Bourbon, Fontaine de . 704
Bourbon l'Archambault . . 520
Bourbon-Lancy 551
la Bourbonne . 709
Bourbonne-les-Bains . . 636
la Bourboule . 458
Bourges . . 530
Bournan . . 668
Boursault . 647
Braine . . 703
la Breséque . 525
Breteuil . . 705
Breuil, Fontaine du 710
Briquebec . 712
Broca . . 407
la Brossardière 669
Brucourt . . 711
Brugeiron . 434
Brumath . . 587
Bruyères . 629. 703
Bucquieron . 409
Bulgneville . 631
Bure . . 699
Busignargues . 542
Bussang . . 625

Châteldon
Chatel-Guyon
Chatenois
Chatillon
Chaude-Aigue
Chaudebourg
Chaudefont
Chaude fo
Chaudes-Aig
Chaulieu .
Chaulois .
Chaumont

Seite

Camplong
Canaveilles
Candé . .
Capvern . .
Carcanière .
la Carrière
Bouillon .
Carrole . .
Casalta . .
Cassel d'Acqu
Casteljaloux
Castelnau, Eau
Castéra-Verdu
Castéra-Vivent
Caudiez . .
Caunay . .
Caupenne .
Cauterèts .
Cerisy . .
Cernay . .
Cernières .
Cette, Seebad
Ceyzeriat .
la Chaldette .
Chalier . .
Chalindrey .
Chaneac . .
Chaniat . .
Chanonnat .
Chantejal .
Chantesac .
Chantrigné .
la Chapelle-Gau
froy .
Chapelle en Ver
Charbonnieres
Chartres . .
Châteaufort .
Château-Gonx
Château-Larc
Château-Lin
Châteauneuf
Château-Thier
Château-la-V

Seite

é . . 666
. 618, 675
erg . 712
d . . 437
:hes . 290
it-Ferrand 471
mpa . 719
'e . . 340
ud . 668
s . . 705
a-Ferté 698
Fontaine de 704
:eville . 621
ia de la Ri-
. . 341
. . 478
: Chatillon 569
s . . 673
us . 341
de Saint-
sin . 543
:es . 712
on, Source de 709
s . . 486
ax . 476
lles . 436
t . . 560
. . 670
Fontaine du 709
in . . 280
é . . 561
. . 395
. . 673
s . . 714
Louis, Sour-
. . 409
ieou . 668
. . 290
, Seebad 1512
-Filt . 291
. . 564
. . 274
. . 662
. . 711
. . 673
re . . 632
:q . . 410
. . 333
. . 715
. . 712
. . 709
rchen, See-
. 1511. 1515
il . . 667

Eaux de Baure 408
Eaux-Bonnes . 384
Eaux-Chaudes 387
Eaux de Saint-
Cristan . 306
l'Ebeaupin . 670
Encausse . . 362
Enghien-les-Bains 684
Eno 338
Entraigues . 436
l'Epinay . . 708
Epine, Fontaine de l' 710
Epeigny . . 564
Ermitage, Eau de l' 665
Err 334
Escaldas . . 312
Escaut . . . 407
Eschalles . 564
Escharlis . 564
Eschelles . 564
Escot . . 407
Escouloubre . 343
l'Escourjade . 435
Essey . . 645
Estoher . . 335
Eulmont . . 632
Euzet . . 545
Evaux . . 495
la Fayole . 484
Feus . . . 407
la Feinière . 710
Félines . . 435
Féron . . 715
Férouse . . 528
Ferrière-Béchet 710
Ferrières . 664
la Ferté-sur-
Amance . 645
Fervacques . 711
Feurs . . 476
Fiumorbo . 725
Fixin . . . 563
Flétrive . . 564
Fleur de lys, Eau
de la . . 703
Florac . . 433
Fodray . . 628
Foil . . . 674
la Fomford . 530
Foncaude . 540
Foncirgue . 345
Fonsainte . 478
Fonsalada . 484
Fonsanche . 546
Fonsange . 546

Fonsrouilleuse. 666
Fontadan . 668
Fontagre . 339
Fontaine empoi-
sonnée . . 485
Fontaine ronde 567
Fontaine vineuse 267
Fontaine d'Angou-
lème . . 374
Fontaine d'Arnaon 374
Fontaine du Cambon 478
Fontaine de la Crau 279
Fontaine de David 647
Fontaine de la
Forêt . . 477
Fontaine de la Fou 342
Fontaine du Four
de la Brique 334
Fontaine de Jou-
vence . . 706
Fontaine de Laverne 341
Fontaine du Patey 478
Fontaine des Pi-
cherottes . 341
Fontaine du Pradet 478
Fontaine Rouge 345. 633
Fontaine de Saint-
Pierre . . 287
Fontaine de Sainte-
Marguérite . 478
Fontaine de Salies 374
Fontaine des Sar-
razins . . 646
Fontaine des Tués 635
Fontane . . 477
Font-Caouada . 540
Font d'al sofre 318
Font de l'Aram 340
Font-Forte . 475
les Fontenelles 669
Foradade . 342
Forbach . . 633
Forceral . . 341
Forges . . 672
Forges-en-Bray 688
Forges-les-Eaux 688
Fort-Réal . 341
Fougères . . 673
Fourtou . . 344
Frankreich, geographische Uebersicht 235; — Charakteristik d. Heilquellen in F. 242; — Abnahme ihrer Tem-

Seite

peratur 244; — Geschichte der franz. Heilq. 245; — Ordonnance royale in Bezug auf die M.wasser 246; — Indicationen zur Anwendung franz. Mineralwasser 252; — Statistik der franz.Kurorte256; — Eintheilung d. franz. M.wasser 260; — Literatur . . 263
Frejus, Klima 1506
Fresne . . 633
Frizon . . 630
Fruges . . 714

Gabian . . 543
Gabriac . . 525
Gamarde . 409
Gan . . 407
Gauchin . . 714
Gauderic Germa, Fontaine de . 340
Gauville . . 710
Gazots . . 306
Gemare, Fontaine de . 707
Genestelle . 436
Genevrières . 645
Gignoles . . 344
Gigondas . 272
Ginolles . . 344
Glenac . . 477
Glorianes . 334
Gournay . . 706
Goussainville . 701
Grammat . 527
Grasville . . 708
Grateloup . 655
Grazay . . 667
Gréoulx . . 276
Guebersweyer 591
la Gueroulde . 705
Guevière . . 674
Guillon . . 565
Guitera . . 723

Halloville . 632
Hamel . . 710
la Haquenière . 699
Hauterive . 529

Seite

Haute-Seille . 632
Havre de Grace, Seebad 1511. 1512
la Haye-d'Ectot 712
Hebecevron . 712
Hennebon . 674
Herbier . . 436
Hermonville . 648
la Herse . . 709
Heucheloup . 630
Holzbad . . 586
Hondouville . 705
Houcheloup . 630
Hyères, Klima und Seebad 1506. 1507

Jaleyrac . . 478
Jaude . . 473
Jaujac . . 436
Jaulnac . . 436
Javelle, Source de 481
Javols . . 434
Javoule . . 434
Ides . . 477
Joannette . 666
Job . . . 484
Jouhe . . 566
Joyeuse . . 435
Irau . . 710
Ispagnac . . 433
Ispanhac . . 433

Kastenholzer Bad 586
Koualle . . 675
Küttolsheim . 587

Labarthe-Rivière 403
Labassère 374. 406
Laberouat . 406
Lagarde . . 526
Laifour . . 648
Laissac . . 525
Lamballe . 674
Lamotte St. Martin 283
Langeac . . 434
Langon . . 655
Laragne . . 288
Larminac, Fontaine de . 629
Larré . . 710
Lasserre . . 654
Launay-Quinar 673
Laval . . 629
Lavardens . 412
Lavillé . . 407
Lescun . . 406

Seite

Leyne . . [illegible]
Lille . . [illegible]
Lisieux . . [illegible]
Littry . . [illegible]
Lixheim . . [illegible]
Llo . . . [illegible]
Lodève . . [illegible]
Lombrigny . [illegible]
Losten . . [illegible]
Louise . . [illegible]
Lourdes . . [illegible]
Lous Castels . [illegible]
Loyat . . [illegible]
Lucey, Fontaine [illegible]
Luchon . . [illegible]
Lurde . . [illegible]
Luxeuil . . [illegible]

le Magdelaine [illegible]
Magnac . . [illegible]
Maisoncelles-la-Jourdan . [illegible]
Maison-Neuve . [illegible]
Malmy en Gourmalon . . [illegible]
la Malon . . [illegible]
La Malou . [illegible]
Mandailles . [illegible]
Manosque . [illegible]
Mard . . [illegible]
Maréquerie . [illegible]
Mareuil . . [illegible]
Maria del Poggio [illegible]
Marnesse . [illegible]
Marseille, Klima [illegible] Seebad 15[illegible]
Martainville . [illegible]
Martigné-Briant [illegible]
Martigny . [illegible]
Martres-de-Ve[illegible]
Masaguet . [illegible]
Mas-de-Bonc . [illegible]
Maureilhan . [illegible]
la Maurepas . [illegible]
Mayres . . [illegible]
Mazamet . . [illegible]
Mazel . . [illegible]
la Mazoyer . [illegible]
Medague . . [illegible]
Médicis-Fontaine [illegible]
Medière . . [illegible]
Menitoue . [illegible]
Mens . . [illegible]
Merindol . [illegible]
Merlange . [illegible]
Metz . [illegible]

	Seite
. .	547
. .	648
arg .	713
. .	494
. .	525
. .	525
. .	632
n .	668
. .	315
Fontai-	
e . .	648
tour .	674
. .	408
eatier de	
con .	281
. .	547
ii .	632
n .	712
ers, Fon-	
de .	673
son .	438
in .	292
ornador	461
auphin .	286
e Marsan	411
Or .	450
mart .	291
idre .	655
rrand .	321
né . .	666
al . .	528
signon .	701
sais .	334
rail .	272
rency .	684
r . .	341
zat .	436
chard .	633
quet .	712
ne .	669
a . .	712
non .	701
-de-Comte	647
s . .	529
s-la-Marche	710
-Moutier	629
arrés .	525
. .	632
. .	436
zet .	484
ch . .	343
. .	514
y . .	564
le sur Saône	475
oyer .	588

	Seite
Niederbronn .	579
Nohedes . .	335
Nointot, Eaux de	708
Nonancourt .	705
Nossa . .	319
Notre Dame de Con-	
solation .	340
Noyers . .	664
Nyer . .	337
Octavie . .	719
Ogen . .	407
Ogerville . .	708
Ogen . .	407
Oherville .	708
Oleron . .	407
Olette . .	337
Orezza . .	717
Orléans . .	665
Orliénas . .	474
Orthez . .	408
Ouilly . .	475
Paimpol . .	675
Pamiers . .	346
Pandraux .	434
Paris . .	702
Passy . .	678
Penes . .	290
Percy . .	712
Perpignan .	340
Petey . .	704
Petit-Bois-Gourd	667
Petit-Prés .	704
Piazzola . .	726
Pierreclos .	561
Pietra-Pola .	719
Pissarot, Sources de	526
la Plaine .	671
Plan de Phazi	286
Planche-Minier	655
Plombières .	603
Pomaret . .	546
Pons . .	655
Pont-Audemer	705
Pont de Baret	291
Pont de Beauvoisin	290
Pont-de-Camarès	492
Pont-Château .	673
Pont-Gibaud .	481
Pontgoin . .	705
Pontivy . .	674
Pont-à-Mousson	633
Pont-Neuf .	338
Pont-Normand	712
Pont en Royans	290

	Seite
Pont-de-Veyle	568
Porcieux . .	632
Pornic . .	670
Pougues . . .	556
Pougues, Fontaine de	667
Pouillon . .	393
Pourchenoux .	437
Pourrain . .	564
Poutrou . .	406
Pouzauger .	669
Prades . .	434
Praules . .	436
Préchac . . .	409
Prêle . . .	710
Prémeaux . .	561
Presle . . .	710
la Preste .	309
Prey, Fontaine du	707
Privas . .	436
Propiac . .	279
Provins . .	676
Prugnes . .	493
Puisards, Fon-	
taine des .	701
Puits intarrissable	587
Puits de la Muyre	566
Puscla . .	279
Puzzichello .	725
Pyrenäenbäder 293;	
— Höhenverhält-	
nisse 294; —	
geognost Ver-	
hältnisse 296; —	
Schwefelq. der	
Pyrenäen 299; —	
Temperatur-Ver-	
hältnisse .	303
Quessac . .	433
Queyras . .	288
Quez . .	333
Quièvrecourt .	709
Quillio . .	674
Quincié . .	475
Raincy . .	700
Ramberçillers .	629
Ramée . .	670
la Ramée .	669
Rançon . .	708
Réaumar . .	669
Remirement .	630
Rempart, Fontai-	
ne du . .	707
Rennes-les-Bains	331
Repès, Eau de	628

Seite
Rèques . . 714
Reynez . . 338
Rheims . . 647
Rieu-Majou . 541
Rivière . . 526
la Rivière . 645
Roanne . . 476
Robien, Source de 674
Roche, Fontaine de la . . 710
la Rochelle, Seeb. 1511
la Roche-Pozay 657
Rolleville . 708
Roncevaux . 561
Rônes . . 710
la Roque . 340
Roque-Baignant 711
Roquecourbe . 528
Roques . . 711
Roquetaillade . 526
Rosheim . . 583
Rosnai . . 647
Roubine . . 545
Rouen . . 706
Roujan . . 543
Rouillac . . 477
Rouillasse . 656
Royan, Seebad 1511
Roye . . 713
Ruillé . . 667
Rupt . 630. 633

Sahila . . 335
Sail-les-Château-Morand . 476
Sail-sous-Cousan 439
Sailly . . 561
Saint-Affrique . 526
Saint-Alban . 441
Saint-Amand 434. 484 666. 695.
Saint-Amand-la-Roche-Favine 484
Saint-Andéol . 437
Saint André-d'Apchon . . 477
Saint-Antoine de Guagno . 721
Saint-Armand . 666
Saint-Avold . 634
Saint-Barthélemy 709
Saint-Bonnet . 288
Saint-Brieux . 674
Saint-Cernin . 478
Saint-Chef . 290
Saint-Christ . 713

Seite
Saint-Cirgue . 477
Saint-Corneille, Eaux de . 704
Saint-Denis les Bois . . 665
Saint-Denis sur Loire . . 665
Saint-Didier . . 435
Saint-Dié . . 665
Saint-Diez . 629
Saint-Eloy, Fontaine de . 706
Saint-Etienne en Devoluy . 287
Saint-Evroult . 710
Saint-Firmin 287. 530
Saint-Galmier . 475
Saint-George . 437
Saint-George du Bièvre . . 705
Saint-Germain 666
Saint-Germain en Laye . . 700
Saint-Gondom 664
Saint-Honoré . 554
Saint-Jean, Fontaine de . 568
Saint-Jean-du Brueil . . 526
Saint-Jean de Glaines . 484
Saint-Jean sur Maine . . 667
Saint-Jean de Scirargues . 516
Saint-Jouan . 673
Saint-Laon . 668
Saint-Laurent-les Bains . . 424
Saint-Laurent sur Sèvre . . 669
Saint-Léger de Peyré . . 434
Saint-Lô . . 712
Saint-Loubouer 411
Saint-Louis, Fontaine de . 564
Saint-Mandou . 461
Saint-Marcel de Crussol . 437
Saint-Mard de Coulogne . . 709
Saint-Mard-lès-Roie . . 713
Saint-Mars . 479
Saint-Mart . 479

Seite
Saint-Martin . [illegible]
Saint-Martin de Fenouilla . [illegible]
Saint-Martin de Valamas . . [illegible]
Saint-Martin de Vimeroux . [illegible]
Saint-Maur-des-Bois . . [illegible]
Saint-Méjean . [illegible]
Saint-Myon . [illegible]
Saint-Nectaire [illegible]
Saint-Pardoux . [illegible]
Saint-Parise . [illegible]
Saint-Paul . [illegible]
Saint-Paul de Fenouilhèdes . [illegible]
Saint-Pierre le Vieux . . [illegible]
Saint-Pol . [illegible]
Saint-Quirin . [illegible]
Saint-Quiterie [illegible]
Saint-Remy-l'Honoré . . [illegible]
Saint-Santin . [illegible]
Saint-Sauveur [illegible]
Saint-Servan . [illegible]
Saint-Sever . [illegible]
Saint-Sulias . [illegible]
Saint-Thibault, Fontaine de . [illegible]
Saint-Thomas . [illegible]
Saint-Vaillier . [illegible]
Sainte-Allyre . [illegible]
Sainte-Fontaine [illegible]
Sainte-Madelaine [illegible]
Sainte-Madelaine de Flourens . [illegible]
Sainte-Marguerite [illegible]
Sainte-Marie [illegible]
Sainte-Reine . [illegible]
Salces . . [illegible]
Saliès . [illegible]
Salins . . [illegible]
Sallenave . [illegible]
Salmade . . [illegible]
Samblancey . [illegible]
Sanct-Ulrich . [illegible]
Sanhetas . . [illegible]
Sanroy . . [illegible]
Santenay . [illegible]
Sarrances . [illegible]
Sarrebourg . [illegible]
Saubuse . . [illegible]
Sault . . [illegible]
Saurières . [illegible]

	Seite
ıry .	709
ière .	635
rann .	588
. .	407
. .	663
. .	430
. .	528
es . .	699
s . .	629
t . .	668
se . .	646
. .	547
e-le-Chatel	526
. .	568
. .	647
. .	528
es .	666
. .	339
. .	410
. .	656
cheyre .	435
les-Bains	584
satt .	589
de Buivon	476
des Cornets	484
de la Cou-	
. .	666
de la Ju-	
. .	343
du pré du	
chal .	436
des trois	
s . .	666
. .	437
urg .	588
ché .	407
gh .	590
d . .	584
r Saône	628
es . .	490
a . .	405
le . .	713

	Seite
Tallano . .	725
Tambour . .	478
Tarascon .	345
Tautavel . .	342
Tercis . .	397
Tertre Cruchot	673
Tessière-la-Boulie	477
la Teste-de-Buch,	
Seebad .	1511
Thioche . .	630
la Thomasse .	525
They . .	569
Thuez . .	335
Tiézac . .	477
Tintry . .	706
Tissen, Eau de	667
Tortaigne .	667
Toucy . .	564
Touffreville .	711
Toul . .	632
Toulon, Klima	1506
Tournon . .	437
Trébas . .	527
Treint . .	436
Treize-Vens .	669
Trois-Moutiers	668
Trye-le-Château	704
Uriage . .	284
Ussat . .	329
Uzès . .	547
Vabres . .	525
Vacqueyras .	272
Vailhauzy, Source	
des . .	526
Val . . .	701
Vallère . .	665
Vallet . .	670
Valmont . .	708
Vals . .	426
Vanvecourt .	632
Varangeville .	708

	Seite
Vaugirard .	709
Vaujours . .	665
Vaupereux .	699
Veaugarni .	673
Veigné . .	665
Velotte . .	631
Vendres . .	545
Verborie . .	704
Vergèse . .	547
Vernet . 313.	483
Verneuil . .	706
des Verrets .	525
Veson . .	629
Vesoul . .	628
Vezins . .	525
Vic-sur-Aillier .	478
Vic-en-Carladez	448
Vic-sur-Cère .	448
Vic-le-Comte .	478
Vichy . .	490
Vignement .	408
Villefranche .	408
Villeguihen .	675
Villeneuve-de-Ma-	
guelonne .	544
Villequier .	708
la Villetour .	482
Vieça . .	318
Vire . .	710
Viscos . .	406
Vitré . .	673
Vitry-le-François	646
Viviers . .	437
Vogesenquellen	570
Vrigny . .	710
Walsbronn .	634
Wattweiler .	589
Widensol .	594
Wiere aux Bois	714
Yenzet . .	545

3. Italien (mit Sardinien und Sicilien):

	Seite
. .	769
a S. Sal-	
re .	1045
nce .	831
. .	1138
rlia .	1136
Bagni a	933
bolle .	1650
Berla .	1019

	Seite
Acqua Borra 977.	1020
Acqua-boja .	907
Acqua Felice	1077
Acqua ferrata	1086
Acqua forte 957.	1065
Acqua Paola .	1077
Acqua Puzzolente	928
Acqua Raineriana	
Bagnara .	778

	Seite
Acqua Santa 876.	998
1042. 1045.	1150
Acqua Sabbeni-	
bonini .	1109
Acqua sulfurea	1066
Acqua della Ver-	
gine . .	777
Acqua Vergine det-	
to Oggidì di Trevi	1077

Seite
Acqua Vesuviana Nunziante . 1096
Acqui . . 844
Aeolus, Orgel des A. 1145
Aeolusbad . 1499
Aetna . . 1152
Aitora . . 955
Aix les Bains 808
Aix en Savoie 808
Albens . . 833
Albetone . 795
Alcamo . . 1150
Ali . . . 1151
Alica . . 938
Allegrezza . 970
Allume . . 1059
Amphion . 830
Ancona, Seebad 1491
Api . . 1078
Apollo, Bagno d' 1052
Aqua rossa . 766
Arezzo . . 992
Argentiera . 884
Armajolo . 1028
Arrache . . 833
Asciano . . 925
Ascoli . . 1080
Asinalunga . 995
Astruni, Stufa degli 1107

Baccanella . 939
Bagnaccio 1029. 1034
Bagnaccio delle Bagnora . 1045
Bagnaccio del Colombajo . 1024
Bagnetto di Vicascio . 925
Bagni a Acqua 933
Bagni di S. Agnese 986
Bagni di S. Elena 777
Bagni di S. Giuliano . . 910
Bagni d'Ischia 1115
Bagni a Morba 946
Bagni Todeschini 771
Bagnini nuovi 1051
Bagno . . 986
Bagno, Acqua del 1115
Bagno antico 927
Bagno a Baccanella 939
Bagno di Bormio 763
Bagno Bossolo 1050
Bagno delle Cave 926
Bagno del Colle 1028
Bagno del' doccio 1017

Seite
Bagno fresco 1115
Bagno del loto 1055
Bagno Mediceo 964
Bagno dei Merli 962
Bagno di Miemo 940
Bagno Regio 963
Bagno secco di S. Calogero . 1155
Bagno di Valli 1023
Bagnoli 1101. 1045
Bagnolino dei Rachitici . 977
Bagnolo . 1006
Baifait . . 832
la Baissa . 872
Baldini, Acqua del 966
Balnea de Avignone 1037
Barbarano . 795
Barboni . . 984
Bariè, Fontana di 862
Bartemont . 875
la Bassa del Vecchio 862
Battaglia . 777
Benetutti . 884
Bergallo . 1030
Berthollet's Thermen . . 810
Bibiana . . 862
Biscia . . 887
Bivuto di Termini 1148
Bobbio . . 865
Boccheggiano 1014
Bois-Plan . 835
la Bolla . 1102
Bonhomme . 824
Bonnant . 824
Bonnefoi . 824
Bonneval . 837
Bonneville . 824
Borgo-Maro . 896
Borla . . 1019
Borra . . 977
Borro di Caprenne 975
Botro rosso . 1014
Bottaccio . 1030
Bricherasio . 862
Bromine . 835
Bronia . . 970
Brusa . . 1153
Bubu-Quelle . 1121
Buca dei Fiori 1048
Buccheri . 1153
Bujuto . . 1154
Burrone . . 979

Cacciuto, Stufa di 1128

Seite
Cacio cotto . [illegible]
la Caille . [illegible]
Calaseta . [illegible]
Caldagna . [illegible]
la Caldana . [illegible]
Caldane . [illegible]
Caldane di Campiglia . . [illegible]
Caldanelle [illegible]
Caldiero . [illegible]
Caldine . [illegible]
Cales . . [illegible]
Calliano . [illegible]
Calogero, Thermen des heiligen C. . [illegible]
Calvello [illegible]
Camarà, Acqua di [illegible]
Campaccio . [illegible]
Campiglia . [illegible]
Canal grosso, Acqua del . [illegible]
Canalotto . [illegible]
Cantarella . [illegible]
Cantura . [illegible]
Capellina, Acqua della . . [illegible]
Cappella, Acqua della . . [illegible]
Cappone . [illegible]
Caprafico di Vallaspra . [illegible]
Caprenne . [illegible]
Capua . . [illegible]
Cargiegue . [illegible]
Casale . . [illegible]
Casamicciola [illegible]
Casa Nuova . [illegible]
Casa Stronche [illegible]
Casciani . [illegible]
Casino delle Carigliane di Pontedera . [illegible]
Casino del Fai[illegible]
Casiola . . [illegible]
Cassale . . [illegible]
Cassinasco . [illegible]
Castel d'Oria [illegible]
Castellamare . [illegible]
Castellamare, Seebad . . [illegible]
Castelletto [illegible]cagni . . [illegible]
Castelletto d'[illegible]
Castelnuovo [illegible]
Castiglione [illegible]

Seite
one, Stufe di 1127
Caro . 980
ni . 998
i . 1137
. . 1001
a . 973
lagno delle 926
Bagni 762
la . 937
Diana 1150
nti . 1039
. . 795
e . 856
no . 991
. . 995
ny . 832
-neuf 836
ano . 997
ano . 972
dei Monaci 993
. . 1016
. . 1151
o . 1008
Sorgente di 964
. . 1120
Stufe di 1131
a . 793
Vecchia 1075
Vecchia,
ad . 1491
gianus 884
. . 836
. . 766
ta . 931
i . 1136
o . 795
. . 1003
Acqua del 1115
yeur . 840
ia . 856
x . 836
. . 875
. . 1023
. . 1020
. . 884
la . 984
s . 838
a . 838
. . 956
. . 932
ères . 829
sche Ther. 767
. . 829

Seite
Faënza . . . 1080
Falciano . . . 973
Fauzoni . . . 884
la Ferranche . 836
Feterne . . . 834
Fioncella 1051. 1052
1075
Filetta . . 1048
Fiorida, Bodencharakter von 1142
Florenz, Klima 752
Fluminimajor 884
Fogna . . 1003
Fontaccia . 1002
Fontana . . 1115
Fontana dell' Arò 858
Fonte Regia . . 788
Fonte secca . 930
Fordongianus 883
Fornacella . 1022
Fornello . . 1115
Fossa, Acqua della 951
Fossino . . 983
Fosso degli Ontani 1047
Francesco primo 1118
Francolisi . 1138
Frasa, Fontana di 862
Frera, Acqua della 860
Fateney . 833
Gagliana . 976
Galleraje . . 1011
Garlazzolo di sotto 866
Gavorrano . 1064
Genua, Seebad u. Klima 1491. 1499
Ghiora . . 973
Giausse, Fonte di 788
Giglio . . 1059
Giunco Marino, Bagnolo del 929
Gonthard . 824
Gran Vasca, Acqua della . 986
la Grande Rive 830
Grillo . . 1077
Grognardo . 870
Gurgitello . 1113
Gurgitello, Arenazionen von 1132
Gurgitello, Stufe di 1129
Hundsgrotte . 1109
Jano . . 888
Inocientiana . . 1078

Seite
Introdoco d'Acqua 1138
Ischia . . 1110
Ischia, Seeb. 1491. 1498
Isola Bona . 875
Italien, geographische Uebersicht 729; — vulkan. Erscheinungen 736; — geognostische Verhältnisse der Apenninen 744; — Charakteristik der Heilquellen 745; — Klima Italiens 749; — Literatur der Heilquellen 755
Italienische Seeb. 1491
Kratis . . 1139
La Boisse . 836
Laghetto delle isole natante . 1079
Lago d'Averno 1035
Lago dei tartari 1078
Lago del Edifizio del Vetriolo 1066
Lago della collonelle . 1079
Lago S. Giovanni 1079
Lago di Naftia 1152
Lago di Palici 1152
Lama . . 1008
Lampiano . 860
Lancisiana . 1077
Larringes . 831
Laterina . 975
Lauben . . 833
Lazise . . . 796
Leccia, Bagno della 1064
Lelia . . 788
Lentini . . 1151
Leontini . 1151
Les-Allues . 838
Lesignano . 886
Levane . . 977
Liparen . . 1154
Livorno . . 928
Livorno, Seebad . 1491. 1498
Logge . . 1051
Lombardisch-Venetianisches Königreich . 767

	Seite
Losanna	866
Lu	864
Lucca	689
Macalubi	739
Macereto	1017
Madesimo	766
Madonna dei tre Fiumi	970
Madonna al Papiano	990
Marclaz	831
la Marguérite	842
Mariana del Capitello	788
Mariglione	1138
Marrubiu	884
Masino	762
Massa, Klima	1491
Mathonex	832
Mathoncy	832
Medrio	872
Meeralpen	803
Menthon	834
Mercatale	974
Messina, Klima u. Seebad 1491.	1494
Miemo	940
Modena	887
Moggiona	971
Molla	867
Molo di Gaeta, Klima	1491
Mombasiglio	872
Mommialla	1002
Montafia	863
Montajone	1002
Montalceto	1031
Montamiata	1044
Montblanc	824
Mont-Cenis	838
Monte Bicchieri	1002
Montecatini	960
Monte Cerboli	954
Monte Colombo	985
Montefiascone	1075
Monte Grotto	780
Monte Ortone	776
Montepulciano	998
Monte Rotondo	1065
Monte Scaglia	888
Monte Zibio	888
Mont-Joli	824
Montione 991.	1067
Morba	946
Morbello	871
Mortajone	1019
Mossummano, Acqua di	967
Moutiers	827
Mulino	1136
Mulino Salomone	1137
Murisengo	858
Nave dell' Inferno	978
Neapel, Heilquellen des Königreichs	1081
Neapel, Mineralquellen in	1086
Neapel, Klima 1491	1495
Neapel, Seebad	1497
Nerone, Stufa di	1108
Nitroli	1117
Nizza, Heilquellen der Grafschaft	875
Nizza, Klima 1491.	1500
Noce	927
Nocera	1072
Noceto	1034
Occhio, Acqua del	1115
Oliva	1138
Oliveto	1136
Olmatello	1080
Olmitello	1119
Orgel des Aeolus	1155
Orosei	884
Ospedaletto	876
Padua, Klima	752
Palagonia	1151
Palazzina del Piano delle Fabbriche, Acqua della	956
Palazzo	998
Palazzo al Piano	1006
Pancola	933
Pantano	995
Papo, Acqua di	965
Parlanti, Acqua del	967
Parma	886
Parrana	930
Parte Valenza	883
Parthenopeischer Strand, s. Neapel	
Paterno	1149
Pedagaggi	1152
Pelaghe	1066
Pelago	974
Penna, Acqua della	877
Pergine	979
Periccioli	1014
Perla, Acquila	957
la Perrière	826
Pertino	974
Pescille	1139
Petrelli	1122
Petrone	1121
Pianarde, Acqua	1
Piano	1
Piano, Acqua	1
Piemont, geognostische Verhältnisse 799; — Heilquellen	1
Pietra	1
Pietra mala, Erdfeuer von	1
Pieve Fosciana	1
Pigna	1
Pillo	1
la Pirenta	1
Pirenta di Marsengo	1
Pisa	1
Pisa, Klima	1
Pisciarelli	1
Pisciarelli, Stufa	1
Pitigliano	1
Pizzofalcone	1
Planchamp	1
Plan sur Pins	1
Podere del Bagno	1
Poggetti	1
Poggetto-Thermen	1
Poggibonsi	1
Poggio Bagnoli	1
Poggio Caramis	1
Poggio Pinci	1
Poggioresso	1
Pontano	1
Ponte a Monsone	1
Ponte a Remo	1
Ponte della Sanzinta	1
Ponte della Santissima Annunziata	1
Pontedera	1
Ponti	1
Ponticello	1
Porretta	1
Port' Albera	1
Porto Lesnino	1
Pozzuoli	1
Prato di Croce	1
Pré St. Didier	1
Pretiole	1

Seite
ıio, Bagno del 1049
ıfondo . 857
rd . . 835
ıla di Pienza 1035
ılente . 870
ıllo . 872
ola . 888
ısa . 1153
ano . 1025
ıasco . 870
ıro . 787
bido . 867
ɔ . . 1137
rdio . 937
ısco, Bagno del 964
. . 956
Chitignano 972
ıeo . 969
ordo . 984
ci . . 1044
. . 1116
bigliera 874
M. quellen bei 1076
Malaria in 1068
Klima . 750
Solfataren-
n bei R. 1078
ıole . 1028
lle . . 1061
na . 935
ıro . 796
e di Velo 796
del Piano 985
ı . . 1154
Didier . 841
Gervais 823
Pauls-Quelle 811
Sigismond 837
Simon . 837
Simon, Eau
gineuse de 811
Vincent 865
ri . . 940
o . . 1137
. . 868
. . 868
. . 827
. . 887
mbrogio 796
ntiocho 884
artolomeo 778
slogero 1155
ammillo 949
asciano 1049

Seite
San Clemente 938
San Colombano 796
San Cristoforo 1080
San Damaso 1078
San Daniele . 774
San Dionisio, Fontana di . 863
San Fedele 942. 1024
San Felice . 1077
San Filippo . 1041
San Francesco 949
San Genesio 860
San Germano, Stufe di . . 1105
San Giacomo, Stufe di . . 1105
San Giorgio . 1052
San Giovanni 1052
San Giuliano 910
San Giuseppe 951
San Gonda . 1001
San Leopoldo 936. 950
1042
San Lorenzo, Stufe di . 1129
San Martino 763. 884
San Marziale 1009
San Michele, Acq. di 930
San Michele delle Formiche . 944
San Montano 1120
San Pellegrino 797
San Pietro Montagnone . 780
San Quirico . 969
San Raimondo 950
San Rocco, Acq. di 929
San Salvadore 865. 874
Santa Agnese 997
Santa Caterina 950
Santa Catharina 765
Santa Chiara 888
Sant' Adelaide 949
Santa Desiderata 949
Santa Elena . 778
Santa Fede, Acq. di 860
Santa Giulietta 869
Sant' Albino . 998
Santa Lucia . 1051
Santa Maria . 1051
Santa Maria dell' Aquila . 1048
Santa Maria in Bagno . 986
Santa Maria a Falciano 973

Seite
Sant' Andrea Corsini . . 938
Sant' Angelo, Arenazionen von 1133
Sant' Antonio 1051. 1136
Santa Restituta 1117
Santa Restituta, Arenazionen v. 1133
Santa Vittoria 1040
Sardara . . 883
Sardinien, Heilquellen im Königreich 798; — auf der Insel S. 880
Sarteano . 996
Sasso di Maremma 1060
Saturnia . 1056
Sauce, Fontaine de la . . 836
Saut de la Pucelle 838
Savoyen, geognostische Verhältnisse 802; — Heilquellen 808
la Saxe . . 842
Scala . . 949
Sciacca . . 1144
Sclafani . 1148
Scoparello . 1007
Sedini . . 884
Selva Perugina 990
Senise . . 1138
Senna . . 1138
Serapis-Tempel 1099
Seravalle . 972
Serraglio . 1022
Sessame . 871
Sferra cavalli 1075
Sicilien . . 1140
Siena . . 1022
Sigliano . 989
Sinuessa . 1139
Sixt . . 832
Solfatara-Seen bei Rom . . 1078
Source des merveilles . 837
la Spezia, Klima 1491
Sprofondo, Bagni dello . . 921
Staggia . . 1007
Staro . . 795
Strevi . . 872
Stufa degli Astruni 1107
Stufa di Cacciuto 1128
Stufa di Nerone 1108

	Seite
Stufa di San Calogero	1155
Stufa di Testaccio	1130
Stufe di Castiglione	1127
Stufe di Citara	1131
Stufe di S. Germano	1105
Stufe di S. Giacomo	1105
Stufe di Gurgitello	1129
Stufe di S. Lorenzo	1129
Stufe di Pisciarelli	1106
Tabbiano	887
Talamonaccio	1057
Talciona	1008
Taluro	983
Telese	1138
Terma Leopoldina	962
Termali Caje	1076
Testa	1051
Testaccio, Stufa di	1130
Tettuccio, Acq. del	962
Thermini	1146
Tolfa	1075
Torre del Annunziata	1096
Torre del Greco	1109
Torretta, Acqua della	966
Toskana, geognostische Verhältnisse 896; — Heilquellen	904
Trescore	797
Triest, Seebad	1492
Trifisico	1137
Trombone, Bagno del	987
Tufara	1136
Turrita di Farfagnano	888
Valdagno	787
Valdieri	819
Val d'Imagna	797
Valle Calaona	778
Valmaserbad	762
Varlungo	988
Veltlin, Heilquellen des	757
Venedig, Seebad	1491. 1493
Venedig, Ba	
Venelle	
Verrazzan	
Vescovo	
Vialla	
Viareggio, Se bad	
Vicascio	
la Victoire	
Vignale	
Vigneria	
Vignoni	
Villa-Cidro	
Villadeati	
Villa delle Ca	
Villar-Jamie	
Vinadio	
Vingone	
Visone	
Viterbo	
Vivo	
Voltaggio	
Volterra	
Zafarana, A	
Zuppa d'U	

4. Pyrenäische Halbinsel:

	Seite
Aaez	1258
Agoas Bellas	1257
Agua do Pego de San Damingos	1258
Agua Santa de Vimeiro	1257
Alange	1207
Alaraz	1205
Alcafache	1254
Alcala del Rey	1222
Alcantud	1212
Alcaraz	1205
Aldeyre	1247
Algre	1183
Alhama	1238. 1251
Alhama de Aragon	1185
Alhama de Grenada	1240
Alhamilla	1235
Alhandra	1258
Aljama	1251
Alicun	1232
Aliseda	1223
Almafala	1254
Almagro	1217
Almeida	1200
Almeria	1235
Almoharin	1208
Alpreada	1254
Alsustrel	1258
Amarante	1251
Antiglesia	1193
Aranjuez	1217
Archena	1247
Arcos	1188
Ardales	1243
Aregos	1254
Arnedillo	1202
Artejo	1198
Azcoytia	1194
Azenha	1254
Baños	1206
Baños de Alhama	1238
Baños de Bejar	1202
Baños do Duque	1257
Baños de Tiermas	1184
Bagnolas	1182
Baldebron	1183
Bande	1197
Barcellona, Seeb.	1510
Baza	1231
Bejar	1202
Bellas	
Benzalema	
Beran	
Berrocal	
Bertua	
Beteta	
Bolanos	
Bonar	
Bornos	
Braga	
Braque	
Bucarin	
Burgos	
Busot	
Cabagnal, S	
Caballo	
Cabeço de V	
Cadiz, Seeba	
Calahorra	
Caldas	
Caldas de C	
Caldas de E	
Caldas de Fa	
Caldas de G	
Caldas de Ma	

	Seite
de Mombuy	1181
de Mon-	
nho .	1254
de Murça	1254
de Oviedo	1194
de Porrães	1254
da Rainha	1255
de Reyes	1194
las Taipas	1254
s de Tuy	1198
is de Ren-	
. .	1254
s .	1180
. .	1216
eSenhorim	1254
rès .	1254
nchel	1222
ino .	1197
.	1197
. .	1254
aca .	1243
al .	1254
. .	1245
. .	1257
r de Ibor	1208
e .	1193
. .	1188
. .	1189
. .	1222
. .	1254
de la	
ra .	1228
Viejo	1222
lo .	1230
.	1208
.	1211
.	1222
.	1197
.	1194
.	1227
.	1192
.	1252
s .	1254
era	1180
e Fran-	
.	1183
.	1257
.	1250
.	1188
a Puda	1180
ita .	1254
.	1250
.	1221
ste .	1221

	Seite
Fuensanta .	1218
Fuente Coronada	1230
Fuente del Duque	1245
Fuente del Fresno	1221
Fuente Fria .	1189
Fuente de Piedra	1242
Fuente del regajal	1205
Fuente del Rosal	1215
Fuente del Toro	1208
Fuentesanta 1245.	1252
Gafete . .	1258
Gaieiras .	1257
Gava . .	1182
Gaviao . .	1258
Grabatula .	1222
Graena . .	1237
Grao, Seebad	1510
Gravalos .	1204
Guesalega .	1189
Guesalivar .	1191
Guimaraens .	1254
Hardeles .	1243
Hervidores de	
Fuensanta .	1218
los Hervidores de	
San Vincente	1200
Hogazas .	1222
Jacintos .	1222
Jaen . .	1225
Isaba . .	1189
Isidro . .	1222
Junqueiro, Seebad	1511
Lagiosa . .	1254
Laino . .	1188
Lanjaron .	1237
Ledesma .	1201
Leyria . .	1257
Liergane .	1222
Lissabon .	1257
Lissabon, Seebad	1511
Lugo . .	1199
Malaga, Seebad	1510
Mallorca .	1252
Marchena .	1227
Maria-Viegas	1258
Marmolego .	1226
Matagatos .	1206
Medina Sidonia	1231
Mertola . .	1258
Miorga . .	1257
Molar . .	1208

	Seite
Moledo . .	1254
Monçao . .	1254
Monchique .	1258
Monistral .	1183
Monte de Pedra	1258
Monte Real .	1257
Mula . .	1251
Nava . .	1217
Navamorales .	1222
Novalhino .	1222
Olesa . .	1180
Onguella .	1258
Oporto, Seebad	1511
Padreiro .	1254
Panaguiao .	1254
Panticosa .	1183
Paracuellos .	1187
Partovia .	1197
Paterna . .	1234
Pechina . .	1235
Pedras Salgadas	1254
Penagareia .	1254
Peñamacor .	1255
Piedrabita .	1194
Pinoso . .	1252
Ponte de Cavez	1254
Portalegre .	1258
Portubus .	1233
Portugal, geognostische Verhältnisse 1167; — Heilquellen in P.	1253
Povea de Cez	1257
Prexiguero .	1199
Prunto . .	1254
Puebla de Sanabria	1199
Puerto de Baños	1202
Puerto de los Baños .	1182
Puertollano .	1220
Quinto . .	1185
Ranhados .	1254
Rapoila de Coa	1255
Rede de Corvaceira	1254
Rio Real .	1257
Roncesvalles	1189
Rosal . .	1215
Sacedon .	1210
Saelices .	1222
Salum-Bir .	1210

	Seite
Salines de Manuel	1252
San Antonio das Taipas .	1254
San Damingos	1258
San Felipe .	1252
San Hilario .	1183
San-Jorga .	1254
San Pedro Dosul	1254
Santa Agueda de Mondragon	1191
Santa Cambadao	1254
Santa Cristina	1199
Santa Cruz de Cestona .	1189
Santa-Gemil .	1254
Segura de Aragon	1186
Solan de Cabras	1213
Solares . .	1205
Spanien, geographische Uebersicht 1159; — geognost. Verhältnisse 1164; — Geschichte u. Charakteristik d. spanischen Mineralquellen	1170
Spanien, Seebäder in 1510.	1511
Sumasaguas .	1216
Tavira . .	1258
Teruel . .	1187
Tiermas .	1184
Tolosa . .	[illegible]
Torres Vel[illegible]	[illegible]
Trillo . .	[illegible]
Turuges .	[illegible]
Tuy . .	[illegible]
Unhaes da Sa[illegible]	[illegible]
Valencia, Seeb[illegible]	[illegible]
Viana . .	[illegible]
Villavieja .	[illegible]
Vilo . .	[illegible]
Vimeiro .	[illegible]
Vinha da Rai[illegible]	[illegible]
Visea . .	[illegible]
Zujar . .	[illegible]

5. Grofsbritannien;

	Seite
Aberyswyth .	1273
Aberyswith, Seeb.	1522
Aghaloo .	1326
Airthrey .	1317
Aldborough, Seeb.	1521
Allonby, Seebad	1522
Anaduff . .	1326
Androssan, Seeb.	1523
Annfield .	1325
Antrim Spa .	1326
Appledore, Seeb.	1522
Ardarick .	1325
Ashby . .	1300
Ashwood .	1326
Athimonus .	1326
Athlone Water	1326
Ballinahough	1325
Ballinlough .	1325
Ballycastle .	1326
Ballynahinch	1326
Ballynphelick	1325
Ballyspellan Spa	1322
Ballytarseny .	1323
Ballyvourney	1325
Bandon . .	1325
Bangor, Seebad	1522
Barmouth, Seebad	1522
Barnstaple, Seeb.	1522
Bath . .	1282
Beare's Forest	1325
Bedlay, Gasausströmungen bei	1266
Belfast, Seebad	1524
Bideford, Seebad	1522
Blackpool, Seebad	1522
Bognor, Seebad	1518
Bonnington .	1319
Borreth-Quelle	1289
Bourne Cliff, Seebad . .	1518
Bridlington, Seeb.	1522
Brighthelmstone	1309
Brighthelmstone, Seebad .	1520
Brighton . .	1309
Brighton, Klima	1517
Brighton, Seebad . 1518.	1520
Bristol . .	1280
Bristol, Seebad	1522
Broadstaire, Seeb.	1521
Broughty Ferry, Seebad .	1523
Brownstown Spa	1323
Butterby . .	1275
Buxton . .	1276
Caernarvon, Seeb.	1522
Cambray-Quelle	1289
Campbelton, Seeb.	1523
Candren Well	1316
Cape Clear Water	1325
Carricgnacurra	1325
Carrickfergus	1326
Carrickmore .	1326
Cassino . .	1326
Castlecomer Mineralwasser	1323
Castleconnel .	1324
Castlemain .	[illegible]
Cavan . .	[illegible]
Charmouth, Seeb.	[illegible]
Cheltenham .	[illegible]
Clashmore .	[illegible]
Clifton . .	[illegible]
Clonees .	[illegible]
Clonmel Spa	[illegible]
Coatham, Seebad	[illegible]
Coolcullen .	[illegible]
Cork, Seebad	[illegible]
Corville . .	[illegible]
Cowes, Seebad	[illegible]
Cromer, Seebad	[illegible]
Cronacre .	[illegible]
Crosstown Spa	[illegible]
Cullohill .	[illegible]
Dawlish, Klima	[illegible]
Dawlish, Seebad .	[illegible]
Deal, Seebad	[illegible]
Derrindaff Spa	[illegible]
Derryinch .	[illegible]
Derrylester Spa	[illegible]
Devonport, Seeb.	[illegible]
Dower, Klima	[illegible]
Dower, Seeb.	[illegible]
Drogheda, Seeb.	[illegible]
Dromore .	[illegible]
Dronisnamullo	[illegible]
Drumasnave .	[illegible]
Drumgoon .	[illegible]
Drumorewo	[illegible]
Drumrastel .	[illegible]

	Seite
n, Seebad	1524
lane .	1317
aniere .	1325
nore, Seebad	1524
ard .	1324
Bourne 1309.	1518
Seebad .	1523
and, Heilq. in	1272
and, Seebäder	
1515; — Kli-	
ma von Süd-	
igland .	1517
m . .	1309
outh, Seebad	1518
y . .	1308
y, Seebad	1522
del . .	1318
rey, Seebad	1518
vler-Quelle	1289
ucia-Street	1324
lway-Spa .	1326
rretstown .	1325
rybill-Spa	1324
sland . .	1274
nagarin ..	1325
ucester .	1294
den-Bridge	1324
rock, Seebad	1523
rwesend, Seeb.	1522
o f s b r i t a n -	
i e n, geogra-	
hische Ueber-	
icht von, 1261;	
— vulkanische	
Erscheinungen	
264; — Cha-	
akteristik der	
Mineralquellen	1266
noverlane .	1324
rrowgate .	1301
rtfell . .	1316
rtlepool .	1276
rtlepool, Seeb.	1522
rwich, Seebad	1521
rtings, Klima	1518
rtings, See-	
ad . 1518.	1521
rthing . .	1326
rensburgh, Seeb.	1523
rbeck .	1307
rywell .	1274
ry Well Water	1295

	Seite
Hothampton, See-	
bad . .	1518
Hot-Well .	1280
Hythe, Klima	1517
Hythe, Seebad	1521
Jerpoint .	1323
Ilfracombe, Seeb.	1522
Innerkip, Seebad	1523
Ipstow, Seebad	1522
Inverleithing .	1316
Johnstown .	1322
John's Well Spa	1323
Irish Bath .	1325
Irish Spa .	1322
Irland, Heilq. in	1322
Irland, Seebäder in	1523
Kanturk Spa .	1325
Kedleston .	1281
Kilbrew Water	1324
Kilburn . .	1313
Kilcoran .	1326
Kilcullen .	1323
Kilkenny Canal	
Spa . .	1323
Kilkenny College	
Spa . .	1322
Kilkessen .	1326
Killagee .	1326
Killasher .	1326
Killeshan Spa	1324
Killindonnel .	1325
Kilmainham .	1324
Kilpaddee .	1325
Kilroot . .	1326
Kilrush, Seebad	1524
Largs, Seebad	1523
Leamington .	1297
Leith . . .	1319
Lisbeak . .	1326
Liss-douvarna	1326
Listerlin .	1323
Little Hampton,	
Seebad . .	1518
Llandrindod Wells	1273
Llanwyrtyd Wells	1273
Lough-Neagh	1326
Lowestoff, Seeb.	1521
Lucan . .	1324
Lyme Regis, Seeb.	1518
Lymington, Seeb.	1518
Lympstone, Seeb.	1518
Maccromp .	1325

	Seite
Maherabeg .	1325
Mahomedan Baths	1520
Mallow Spa .	1325
Malvern .	1294
Margate, Seebad	1522
Matlock . .	1278
Melcombe Regis	1519
Michan . .	1326
Millmount .	1323
Minehead, Seeb.	1522
Moffat . .	1315
Mont Pallas .	1326
Montpellier .	1326
Montpellier Spa	1289
Monybobolane	1325
Mourne-Abbey	1325
Mudiford, Seebad	1518
Newton Stewart	1326
Nobber Water	1324
Nottington .	1308
Oakfield .	1326
O'Brien's-Bridge	1326
Old Well .	1289
Original-Spa .	1289
Owen Bruen .	1326
Pannanich Wells	1319
Penzance, Klima	1517
Pettigree .	1326
Phenix-Park .	1324
Pitheaithly .	1318
Plymouth, See-	
bad . 1518.	1519
Portland, Klima	1517
Portobello, Seeb.	1523
Port Rush, Seeb.	1523
Port Stewart,	
Seebad .	1523
Quare . .	1280
Quarnden .	1280
Quarterstown	1325
Ramsgate, Klima	1517
Ramsgate, Seeb.	1521
Redcar, Seebad	1522
Rostillan .	1325
Rothsay, Seebad	1523
Rottingdean, Seeb.	1518
Runcorn, Seebad	1522
Ryde, Seeb. 1518.	1520
Salcoatha, Seebad	1523
Sandgate, Seebad	1521

	Seite
Sandrocks .	1311
Scarborough .	1307
Scarborough, Seeb.	1522
Schottland, Heilquellen in .	1315
Schottland, Seebäder in .	1523
Scool . .	1326
Scordin's Well	1326
Shaldon, Seeb.	1518 1519
Sherborne Spa	1289
Shippool .	1325
Sidmouth, Klima	1517
Sidmouth, Seebad	1518
Southampton, Seeb.	1518
Southend, Seebad	1521
Southport, Seebad	1522
St. Andrews, Seeb.	1521
St. Anne's Well	1295
St. Bartholomew's Well . .	1325
St. Bernard's Well	1319
St. Ronan's Well	1316
Strathpfeffer .	1319
Swadlinbar .	1326
Swansea, Seebad	1522
Teignmouth, Klima	1517
Teignmouth, Seebad . 1518.	1519
Tenby, Seebad	1522
Thompson's Well	1289
Tideswall .	1280
Timolengue .	1325
Tober Bony .	1324
Topsham, Seebad	1518
Torquay, Klima	1518
Torquay, Seebad	1519
Towyn, Seebad	1522
Tralee . .	1325
Tramore, Seebad	1524
Tunbridge-Wells	1310
Tynemouth .	
Upton, Klima	
Vicaris Bridge	
Warrenpoint, Seebad . .	
Waterford, Seeb.	
Wexford Spa	
Weymouth, Seebad .	151
Wight . .	
Wight, Klima	
Wight, Seebäder auf .	151
Windsor Forest	
Worthing, Seebad	
Yarmouth, Seebad .	151

6. Schweden, Dänemark und Island:

	Seite
Aahver . .	1360
Aarness-Syssel	1356
Aby . .	1352
Adolphsberg .	1347
Alingsäs Brunn	1350
Almisakra .	1348
Alsbo-Quelle .	1344
Angermanland	1354
Arboga-Brunn	1344
Arendala .	1352
Arkeltorps-Quelle	1352
Arnäs . .	1354
Arsta-Quelle .	1337
Asbo . .	1354
Askersund .	1338
Auserholinn .	1363
Badstofuhver .	1359
Badstuehver .	1364
Baggetofta .	1350
Bala . .	1350
Bardestrand-Syssel . .	1362
Beatebergs Brunn	1348
Biarnenaes .	1364
Bjertra . .	1354
Björkeberga-Quel.	1352
Björklinge .	1337
Blekingen .	1352
Boda . .	1344
Böle . .	1354
Böllerums-Quelle	1348
Boräs . .	1350
Borgafiords-Syssel	1359
Breäng . .	1337
Budarstad .	1362
Cäcilia-Quelle	1344
Carlshamn .	1354
Carlskoga .	1351
Carlstads Brunn	1350
Christinedals-Q.	1350
Christinen-Quelle	1351
Christwalla .	1348
Dalarne . .	1344
Dale-Syssel .	1362
Danemark .	1336
Dänemark, Heilquellen in .	1354
Djurgards-Brunn	1336
Draapskiaer .	1362
Dunkers .	1337
Eide . .	1361
Eine . .	1359
Ek-Quellen .	1347
Ekeby Brunn	1337
Ekesiö-Brunn	1348
Eninge . .	1337
Exenäs-Quelle	1350
Fällorna .	1
Fellsbro .	1
Fermo . .	1
Fiholms .	1
Finntorps-Quelle	1
Flidstad Brun	1
Fliotsdal .	1
Folkärna .	1
Fordaarbeides Oekilde . .	1
Frederiksberger Gesundbrunn	1
Frost-Brunn .	1
Gammelbo-Brun	1
Gammelholm	1
Gerbo-Brunn	1
Geyser	1 1
Gillberga Brun	1
Glasberga Brun	1
Gothenburg, Seebad . .	1
Grafarhver .	1
Grällsta .	1
Grundsunda .	1
Grytnäs .	1
Guldbringe-Syssel	1
Gunnilbo-Brunn	1
Gustavsberg .	1

	Seite
arlaug .	1362
y-Brunn	1351
nger .	1354
alöfs Brunn	1348
nd . .	1348
tadt, Seebad	1524
mo Brunn	1338
iks .	1337
eberga .	1352
nnaes-Syssel	1363
ekilde .	1355
sand .	1354
rgs Torps	
un .	1351
. .	1354
nelstadlund	1337
nelsta Lund	1347
padal-Syssel	1361
a-Quelle	1338
iö . .	1354
aa-Dal .	1363
efiord .	1364
siöberg .	1354
iegil .	1363
nelsta-Brunn	1337
vatns-Syssel	1363
v Rekarne	1337
avellir .	1363
and .	1354
. .	1354
nsta-Quelle	1337
dal .	1364
ping .	1348
rd-Syssel	1362
l, geographi-	
e Uebersicht	1332
l, Heilquel-	
auf .	1355
akers Brunn	1348
o-Brunn	1344
Kulle .	1350
-Syssel .	1359
n-Püls-Q.	1354
rup .	1352
o-Brunn	1344
e-Laug	1362
ga .	1344
hagen, See-	
. .	1525
K . .	1343
ande .	1362
aes .	1363

	Seite
Krüslaug .	1360
Kungsörs-Brunn	1344
Lagmansberga-Q.	1347
Landskrona, Seeb.	1524
Längelotskirch	1318
Lannaskede .	1348
Lännes-Brunn	1338
Lasebo-Brunn	1344
Lästa-Quelle .	1348
Laugaaland .	1363
Laugaraas .	1356
Laugarnaes .	1359
Laugarvalladal	1364
Laugarvata .	1358
Leyraa . .	1360
Libbarbo Brunn	1337
Lindalsbrunn	1348
Lindo . .	1343
Lindholm .	1350
Lith . .	1354
Lögdö . .	1354
Loka . .	1338
Lönnhults Brunn	1351
Lösens . .	1337
Lottenbergs-Q.	1350
Lulea . .	1354
Lund . .	1351
Lundby Brunn	1350
Lunebräcks-Quelle	1350
Lunds Brunn	1350
Lysiehouls .	1361
Malma-Brunn	1344
Malmkärra .	1344
Marakers .	1354
Maredals Brunn	1348
Mariestad .	1350
Medewi .	1344
Mule-Syssel .	1364
Näshärads-Brunn	1351
Näsvelsta .	1337
Nederhörnäs .	1354
Nerike . .	1337
Nora . .	1343
Nordingra .	1354
Nordmaling .	1354
Norra-Brunn .	1344
Norr Ala-Quelle	1354
Norra Wedbo	1348
NorrbyBrunn	1337. 1348
Norrmalms .	1336
Nora . .	1344

	Seite
Oddbiörns, Skiaer	1362
Oeland . .	1348
Oelseruds-Brunn	1351
Oer-Quellen .	1347
Oesekats Kilde	1361
Olufsviga Kilde	1361
Ostergöthland	1344
Oxehver .	1363
Oxöga . .	1338
Pitea . .	1354
Porla-Quelle .	1341
Pulle-Quelle .	1338
Rafnkelsdal .	1364
Ramlösa .	1351
Ramlösa, See-	
bad . 1524.	1525
Rangaavalle-Sys-	
sel . .	1356
RaudamelOzlkilde	1361
Reickhotshver	1356
Reikaa . .	1364
Reikhole-Hverar	1362
Reikialaug .	1359
Reikiaaes .	1359
Reikiumshverar	1358
Reykedals Hverar	1363
Reykeheide .	1363
Reykehver .	1363
Reykelaug .	1363
Reykey . .	1362
Reykiarhull .	1363
Reykium .	1363
Ringsted .	1355
Rögöe . .	1362
Ronneby .	1352
Röttele-Brunn	1348
Ruds-Quelle .	1351
Ruts-Quelle .	1351
Sabbatsbergs .	1336
Säby-Quelle .	1344
Saelingadal Laug	1362
Sahla . .	1344
Sandöe . .	1362
Sanga Brunn	1354
Sätra-Quellen	1340
Scandinavien,	
geographische	
Uebersicht .	1329
Schonen .	1351
Schweden, Charak-	
teristik der Mi-	
neralquellen in	
1333; — Heil-	

	Seite
quellen in 1336; —Seebäder in	1524
Scribla . .	1360
Sellardal .	1364
Seyder . .	1359
Shrudr . .	1364
Själewad .	1354
Sidensiö .	1354
Silfwer Brunn	1350
Siöholms .	1337
Skaptefells-Syssel	1364
Skara-Quelle	1350
Skedwi . .	1344
Skoga Brunn	1351
Smäland .	1347
Sneefiälds-Syssel	1361
Snorrolaug .	1360
Söder Hamm	1354
Södermanland	1337
Södra . .	1344
Södra Wii .	1347
Solinge . .	1344
Solleftra .	1354
Sperlingsholm	1350
Stadarhaun .	1361
Stadestad .	1361
Steneberg .	1354
St. Ragnilds-Q.	1346
Stockholm .	1336

	Seite
Strande-Syssel	1362
StrömsbergsBrunn	1348
Strömstad 1348.	1349
Strömstad, Seebad	1524
Sunby-Quelle	1337
Sundswall .	1354
Thingöe-Syssel	1363
Thiorsaarhalt	1356
Tible-Quelle .	1344
Timera . .	1354
Tjula-Quelle .	1337
Tjutaryds Brunn	1348
Toppelagard .	1352
Törfa-Jökul .	1364
Tornea . .	1354
Torpa Brunn	1348
Torsön . .	1350
Torfsakers-Quelle	1354
Tunguhver .	1360
Tweta Härad	1348
Uddewalla, Seebad	1524
Uggleviken .	1336
Ullawi-Quelle	1338
Umea . .	1354
Upland . .	1336
Upsala Brunn	1337
Urdholm .	1362

Vadle-Syssel .	
Vallnalaug .	
Veggialaug .	
Waga . .	
WallbyBrunn	
Warberg .	
Warberg, Seebad	
Warby-Brunn	
Wafsbäcks Brunn	
Wästra Härad	
Wattholma Brunn	
Wenersborgs Brunn	
Wermeland	
Wefsbo-Härad	
Westerås .	
Westerbotten	
Westergötland	
Wester Norrland	
Wester Wemmenhögs Brunn	
Westmanland	
Wiksbergs .	
Willsta-Quelle	
Winberg .	
Woxnäs-Quelle	
Ytten . .	1354
Yttre Skagarnaes Oelkilde .	

7. Rufsland, Polen, Moldau, Wallachei und Griechenland

	Seite
Abscheron .	1431
Aegina . .	1461
Aidipso . .	1458
Alexandersquellen	1410
Alexandrinische Quelle .	1389
Andrejapol .	1379
Apollonia .	1453
Apraxin's Quelle	1385
Assern, Seeb. 1525.	1527
Ateschgah .	1431
Baku, ewiges Feuer Schlammvulkane, Naphthaquellen und Salzseen bei .	1431
Barbern . .	1398
Beresowa .	1422
Beschtau-Quellen	1414
Bilderlingshof, Seebad 1525.	1527
Biörneborg .	1406

	Seite
Bobotsch .	1444
Bogda-See .	1383
Bogdinskische Salzsee .	1383
Boikoi . .	1446
Borgo . .	1406
Borka . .	1443
Boskuntschatzkische Salzsee	1383
Botoschany .	1443
Brachmannsches Höfchen .	1399
Bräsa . .	1 6
Bronowice .	1439
Bullen, Seeb. 1525.	1527
Buschhof .	1399
Busk . .	1434
Busko . .	1434
BykowischesGlaubersalzwasser	1389
Castalische Quelle	1461
Castro . .	1471

Chimeros .	
Ciechocaynek	
Dagen . .	
Dagestan .	
Delphi . .	
Demidow-Quelle	
Derbend .	
Dirce . .	
Dondangen .	
Drufskenicz .	
Dubbeln, Seebad .	
Dubogrädsk .	
Durenhof .	
Dworezki .	
Eisenberg .	
Ekenäs . .	
Elkoschu .	
Elton-See .	
Emmast .	
Esbo . .	

Seite

, Seebä-
. 1526
. 1406
, Seebä-
, 1526
ti . 1444
, 1399
. 1448
Bajerak 1383
Retschka 1423
w . 1438
al . 1399
. 1388
enland,
phische
icht 1450;
lquellen in 1453
a . 1427
ambi . 1399
eht . 1443
brunnen 1406
Seebad 1526
fors, See-
. 1526. 1527
a . 1443
k . 1393
sk . 1384
i . 1406
uelle . 1406
. . 1387
w's-Quelle 1387
ih . 1410
ischi . 1387
ala . 1461
este . 1448
tz Podolsk 1392
le . 1461
l, See-
. 1525. 1527
. . 1378
wka . 1390
enbad 1424
en-Brun-
. . 1381
enburg 1407
, See-
. 1525. 1527
s-Quellen 1410
n . 1393
ngi . 1447
dsk . 1420
ngfernhof 1395
heil.

Kleistenhof . 1399
Kljutschiz . 1407
Klutschewsk . 1407
Köppo . . 1401
Korkül . . 1399
Korniljew . 1407
Kortschewski 1379
Kosia . . 1448
Kotschenowa 1385
Kumgara . 1419
Kumo . . 1406
Kunda . . 1400
Kunib . . 1406
Kuppis . . 1404
Kurland, Seeb. in 1525
Kurna . . 1401
Kuschwinsk . 1407
Kythnos . 1462

Lappemesch, See-
bad . 1525. 1527
Laugenberg . 1422
Lelanthus . 1460
Lembola . 1406
Lemburg . 1399
Lemnos . . 1471
Lesbos . . 1471
Liebau . . 1398
Liebau, Seebad 1525
Lija . . 1387
Limnisby-Quelle 1406
Lipezk . . 1387
Lisianka . 1390
Ljukala . . 1406
Livade Chorio 1471
Livland, Seeb. in 1525
Lobwu . . 1407
Loutra . . 1471
Löwenruhe . 1401
Lowisa . . 1405
Lowisa, Seebad 1526
Lundulowsk . 1406
Lukola . . 1406

Mahlenhof . 1399
Majorenhof, See-
bad . 1525. 1527
Marienquellen 1428
Maschuka . 1415
Massasir . 1433
Melos . . 1471
Merniokische Q. 1406
Michelsböle Quelle 1406
Milo . . 1471
Minola . . 1406

Moldau, Heil-
quellen in der 1443
Moskau . . 1386
Mothone . 1461
Mutnä . . 1379
Mysliwczow . 1441
Nadendals . 1406
Naleczow . 1439
Narzanquelle 1420
Neskutschnoie 1386
Neuenburg . 1399
Nowosselja . 1378
Nymphodora . 1387

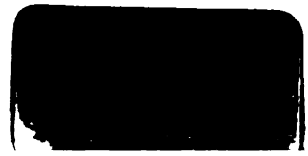
Odessa, Seebad 1527
Oesel . . 1399
Oesel, Seebad 1525
Okna . . 1443
Oloneschti . 1448
Olonez . . 1404
Onikschti . 1392
Orel . . 1388
Oriwüsi . . 1406
Otschin . . 1446

Pabbasch . 1399
Pallamois . 1396
Parrawicz . 1393
Patradgik . 1455
Pattenhof . 1393
Paulsquellen . 1426
Pawlowsk . 1387
Pernau, Seebad 1525
Petersquellen 1427
Piätigorsk . 1415
Podaizen . 1399
Podkuma . 1423
Polen, Heilq. in 1431
Polina . . 1453
Poseschte . 1446
Potama . . 1407
Potuschan . 1413
Protothalassa 1471
Patschos . 1447

Rantzen . 1399
Raumo . . 1406
Reksting, See-
bad . 1525. 1527
Reval, Seebad 1526
Rianzer Gebiet 1443
Riga . 1395. 1399
Rozzekül . 1399
Rumänzows-Quel-
len . . . 1387

	Seite
Rufsland, geographisch Uebersicht von, 1367; — Geschichte der Heilquellen von.1371; — geognostische Verhältnisse 1373; klimatische Verhältnisse .	1375
Rufsland, Heilquellen in, 1377; Seebäder in	1525
Sacker M.schlamm	1390
Salgallen .	1399
Sarepta . .	1381
Schelesnaja Gora	1417
Schlock . .	1393
Schlüsselburg	1404
Schmordan .	1392
Schönberg .	1399
Schtschelotschnaja Gora .	1422
Schwarzhof .	1399
Selenitza .	1453
Semenowski .	1384
Serboneschte	1447
Serdopol .	1405
Serethflufs .	1443
Sergiewsk .	1407
Sefswegen .	1399
Sibitschiudi Suz	1445
Siekierki .	1440
Sippola . .	1406
Sira . .	1407
Sirinsk . .	1407
Slanik . .	1444
Slawinek .	1439
Slonsk . .	1440
Slun . .	1446
Snitam . .	1406
Solec . .	1438
Spag . .	1400
Sperlingsberg	1387
Spurnal . .	1399
Staraja-Russa	1401
St. Michels Kirchbrunnen .	1406
St. Petersbrunnen	1404
St. Petersburg	1403
Stroganow .	1387
Strunga . .	1444
Suh . .	1433
Talsen . .	1399
Taman, Schlammvulkane .	1391
Tarki . .	1430
Tawast Kyroskog	1406
Terek-Quellen	1424
Thera . .	1471
Thermia .	1462
Thermon .	1461
Thermopylen-Quellen .	1460
Tiegnitz	[illegible]
Toal .	[illegible]
Tölo .	[illegible]
Toropetz	[illegible]
Tursenpärä .	[illegible]
Twer . .	[illegible]
Uleaborg .	[illegible]
Undary . .	[illegible]
Usolka . .	[illegible]
Ustfsifsolsk .	[illegible]
Viosa . .	[illegible]
Wallache[illegible] quellen in [illegible]	[illegible]
Warschau .	[illegible]
Wasa . .	[illegible]
Werchnei-[illegible]	[illegible]
Wereja . .	[illegible]
Widsi . .	[illegible]
Wiems . .	[illegible]
Willmanstrand	[illegible]
Windau [illegible]	[illegible]
Wirtala-[illegible]	[illegible]
Wi[illegible] . .	[illegible]
W[illegible] .	[illegible]
W[illegible] .	[illegible]
Zante . .	[illegible]
Zarizyn .	[illegible]
Zbórow . .	[illegible]

Berichtigung:

Man bittet auf S. 406 Z. 15 von oben die dort angegebenen Zahlen in: 374. 375. 378. 380 zu verbessern.

Berlin, gedruckt bei Johann Friedrich Starcke